



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
NÚCLEO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO**

IVANEIDE PEREIRA DOS SANTOS

**A TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO DE INCLUSÃO PARA
PESSOAS COM NECESSIDADES VISUAIS:
ESTUDO DE CASO EM UMA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA**

**SÃO CRISTÓVÃO/SE
2015**

IVANEIDE PEREIRA DOS SANTOS

**A TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO DE INCLUSÃO PARA
PESSOAS COM NECESSIDADES VISUAIS:
ESTUDO DE CASO EM UMA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Núcleo de Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe (UFS) como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia e Documentação.

Orientadora: Profa. Barbara Coelho Neves.

**SÃO CRISTÓVÃO/SE
2015**

S237t

Santos, Ivaneide Pereira dos.

A tecnologia assistiva como recurso de inclusão para pessoas com necessidade visuais: Estudo de caso em uma Biblioteca universitária / Ivaneide Pereira dos santos. -- 2015. 68 f.

Orientadora: Barbara Coelho Neves.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --Universidade Federal de Sergipe, do curso de Biblioteconomia e Documentação. Aracaju, SE, 2015.

1. Tecnologia Assistiva. 2. Acessibilidade física.

3. Bibliotecas Universitárias. I. Neves Barbara Coelho orient. II. Título.

CDD 020.600

**A TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO DE INCLUSÃO PARA PESSOAS
COM NECESSIDADES VISUAIS:
ESTUDO DE CASO EM UMA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA**

IVANEIDE PEREIRA DOS SANTOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Núcleo de Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe como pré- requisito para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia e Documentação.

Orientadora: Profa. Barbara Coelho Neves.

Nota: _____

Data de apresentação: 02 de fevereiro de 2015.

BANCA EXAMINADORA.

Profa. Dra. Barbara Coelho (UFS).

Orientadora.

Profa. Dra. Valéria Aparecida Bari (UFS).

Membro Interno.

Neubler Nilo Ribeiro da Cunha (UFRB).

Membro Externo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente o meu Deus que me deu saúde, força e iluminou o meu caminho durante esta caminhada, permitindo que não desistisse. Obrigada meu Pai do céu.

A minha querida Mãe mesmo com pouca convivência. Obrigada.

Ao meu esposo Jairo pelo carinho e paciência que você depositava a cada dia. (Conseguimos) Te Amo muito!

Aos meus irmãos queridos (Ana, Rose, Daniel, Laércio, Carlinhos). Más principalmente as minhas duas manas que sempre mim deram força. Essa conquista é nossa!

E a todos meus familiares tios, tias, primos, primas, que estiveram sempre dando força! Obrigada de coração.

A todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida Acadêmica. Principalmente a minha orientadora profa. Barbara Coelho e a profa. Gleyse Santana, por acreditarem em mim e mostrarem o caminho certo de desempenhar um ótimo trabalho. E agradeço pelos momentos bons e ruins no decorrer da pesquisa, e por serem excelentes profissionais e que sempre farão parte da minha vida. Obrigada!

Aos profissionais da Biblioteca central da UFS. Pelo apoio técnico e excepcional, principalmente ao setor de acessibilidade, Edvaldo Serafim e Josinaldo Cardoso, por me receberem tão bem, e pela ajuda na pesquisa.

A Dra. Marluce e José Ferreira Filho do setor Praincluir, pela ajuda na construção dessa pesquisa; Dr. Adilson do setor DAA. Vaneide M. Caetano do setor: DEAPE/PROGRAD/ UFS. Enaldo Boaventura. Obrigada a todos!

A Equipe da Biblioteca do IFS. Onde conclui meu estágio, Obrigada a todos pelo acolhimento e a paciência especialmente a coordenadora, Gildevana Ferreira.

Aos meus amigos que fizeram parte desses momentos sempre me ajudando e incentivando especial (Sr Cicero, Barbara, Lucilene, minha cunhada Keke).

Aos meus amigos de classe, pelas alegrias, tristezas compartilhadas nesses quatros anos juntos. (Viu conseguimos) Acácia, Priscila, Lucilene, Jackeline, Jeane, Domingas, Albino, Zama, Kissiane, Célio, Nossa não tem como colocar todos os nomes, más foram todos mesmos. Obrigada galera! Amei está com todos vocês muito bom!!!

“Para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”.

(RADABAUGH, 1993).

RESUMO

Este projeto tem como **tema** a tecnologia assistiva como recurso de inclusão na biblioteca da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Como **problema**, percebe-se que há alguns anos a tecnologia assistiva foi descoberta como recurso que permite a inserção de sujeitos na sociedade. Este estudo destaca a importância da escrita em *braille* com suas adaptações de leitores acessíveis as pessoas com necessidades especiais. **Questiona-se** como a biblioteca da UFS vem utilizando a tecnologia assistiva enquanto recurso de inclusão para pessoas com necessidades visuais. O **método** de pesquisa é exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Segundo seus objetivos e instrumentos, este estudo se caracteriza como levantamento.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Biblioteca Universitária. Deficientes Visuais. *Braille*. Acessibilidade.

ABSTRACT

This project is **theme** assistive technology as a resource for inclusion in the Federal University of Sergipe (UFS) library. How **problem**, it is noticed that a few years ago was discovered as assistive technology feature that allows the insertion of subjects in society. This study highlights the importance of writing *braille* with their readers' accessible adaptations of people with special needs. **We question** as the library of UFS has been using assistive technology as a resource for inclusion for people with visual needs. The **method** research is exploratory and descriptive, qualitative approach. According to its objectives and instruments, this study is characterized as lifting.

Keyword: Assistive Technology. University Library. the Blind *Braille*. Accessibility.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFS Universidade Federal de Sergipe.

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas.

BU Biblioteca Universitária.

IES Instituto de Ensino Superior.

IFES Instituto Federal de Ensino Superior.

BICEN Biblioteca Central.

PNES Portadores de Necessidades.

TAS Tecnologias Assistivas.

NBR É uma abreviação adotada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) onde: N=Norma.

Br Brasileira.

NBR Norma Brasileira.

CNE/CP Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno.

AAI Ambiente Acessibilidade Informacional.

ABDF Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal.

MEC Ministério da Educação.

SEESP Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.

SECIS Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social.

CAT-SEDH/PR Comitê de Ajudas Técnicas da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República.

UFF Universidade Federal Fluminense.

PROAES Pró- Reitoria de Assuntos Estudantis.

NAIS Núcleo de Acessibilidade e Inclusão-Sensibiliza.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2 - A Biblioteca Central da UFS está preparada para atender os discentes com necessidades visuais. 47

QUADRO 3 - Resultado da questão 2 do grupo 1 grupo 2. 48

QUADRO 3 – Quantos alunos com necessidades visuais utilizam os serviços na BICEN 49

QUADRO 4 – Recursos de Tecnologia Assistiva para pessoas com necessidades visuais utilizados na BICEN 50

QUADRO 5 - Na Biblioteca Central da UFS os setores são acessíveis aos discentes com necessidades visuais. 51

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Código <i>braille</i>	23
FIGURA 2- Máquina <i>braille</i> (perkins).	24
FIGURA 3- Reglete	25
FIGURA 4- Punção	26
FIGURA 5- Bengala	27
FIGURA 6- Leitor de Tela para computadores.	30
FIGURA 7- Lupa Eletrônica.	33
FIGURA 8- Área de Trabalho ampliado com o uso de Lente Pro.	33
FIGURA 9- <i>Braille</i> Falado	34
FIGURA 10- Linha <i>braille</i>	35
FIGURA 11- Audiobook.	36
FIGURA 12- Folheto de Acessibilidade para todos.	43

GRÁFICO

Gráfico 1- Ingressos na UFS: pessoas com necessidades especiais 20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS	17
3. DESENHO METODOLÓGICO	19
4 JUSTIFICATIVA	21
5 REVISÃO DE LITERATURA	22
5.1 TECNOLOGIA ASSISTIVA	28
5.2 ACESSIBILIDADE FÍSICA	36
5.3 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS	39
5.4 A BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (BICEN)	44
5.4.1 Setor de Acessibilidade da BICEN	44
5.4.2 Produtos e Serviços	44
6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DO ESTUDO	46
6.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	46
6.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE RESULTADO DOS QUESTIONÁRIOS	54
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55

REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE	60
ANEXOS	63

1 INTRODUÇÃO

A proposta da tecnologia assistiva em unidades de informação é proporcionar técnicas adaptativas que irão beneficiar aos usuários especiais em bibliotecas universitárias, sejam elas públicas ou privadas. A essas bibliotecas cabem a função de armazenar organizar e disseminar informações que facilitem o acesso dos usuários com necessidades visuais. O tema deste estudo trata da tecnologia assistiva como recurso de inclusão na biblioteca da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Segundo Souza e Barbosa (2013, p. 271), a tecnologia assistiva é uma área do conhecimento de características interdisciplinar,

[...] que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades, qualidades ou mobilidade reduzida, visando a sua independência, qualidade de vida e inclusão social.

De acordo com os estudos de Souza e Barbosa (2013), a inclusão de alunos com necessidades especiais na Universidade Federal de Sergipe (UFS) iniciou-se em 2007. Embora existam programas que incluam esses direitos, as maiores dificuldades desses jovens eram a falta de intérprete nas salas de aula, o que causava desistência por falta de estrutura adequada, pois a universidade não cumpria seu papel desacatando as exigências dos discentes. No ano de 2012, a UFS contou com 105 alunos necessidades especiais matriculados em cursos diferentes.

Mazzota (2006) conclui que o conceito de acessibilidade vai muito além do direito de adentrar aos ambientes naturais e físicos, confundindo-se com o direito de participação ativa no meio social, com a cidadania ou inclusão social. Dessa forma, programar acessibilidade significa viabilizar espaços livres de barreiras que favoreçam a locomoção e a autonomia de todas as pessoas indistintamente.

As tecnologias de acesso à informação economizam o tempo dos leitores que necessitam de informações. Porém, no caso de alunos com necessidades especiais, essas tecnologias direcionam um meio de estabelecer contato com a sociedade do conhecimento.

Diante deste contexto, o estudo que ora se apresenta teve como objetivo estudar a utilização dos instrumentos que sejam flexíveis na inclusão das tecnologias assistivas na Biblioteca da UFS (BICEN) para os alunos com necessidades visuais.

O texto conta com esta introdução, na seção a seguir são apresentados o problema identificado e os objetivos do trabalho. Na terceira seção trata do desenho metodológico, apontando o tipo de pesquisa, metodologia e instrumentos de coleta de dados. A quarta seção apresenta a justificativa que sustentou o desenvolvimento do trabalho. A quinta seção traz a revisão de literatura, onde foi possível apresentar os principais autores teóricos e empíricos que sustentam este estudo.

2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS

Este estudo tem como **tema** a tecnologia assistiva como recursos de inclusão para pessoas com necessidades visuais: O caso da Biblioteca da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Com isso o número de estudantes que ingressaram com necessidades especiais nas universidades, nos últimos anos, vem crescendo gradualmente graças ao início da abertura da democratização do ensino superior. A UFS não é diferente.

Um levantamento prévio realizado em agosto de 2014, no *Anuário Estatístico da UFS (2010-2012)* e na *UFS em números 2012*, ambos publicados pela editora UFS, mostram o aumento significativo dos ingressos com necessidades especiais visuais nos diferentes cursos da Universidade. No período de 2012 a 2014, percebeu-se este amplo crescimento de alunos que ingressaram na Universidade com necessidade visual. E para que esses números cresçam ainda mais é necessário seguir as leis de acessibilidade corretamente direcionadas a esses estudantes.

O **problema de pesquisa** foi encontrado através da percepção da ausência dos recursos/instrumentos de tecnologias assistiva na Biblioteca da UFS. Esta unidade de informação precisa ser pesquisada sob o olhar da Biblioteconomia e Documentação e Ciência da Informação, visando identificar os maiores recursos nas pesquisas dos usuários com necessidades visuais, que são o desenvolvimento de seus trabalhos científicos.

Diante desse contexto, desenvolveu-se como **pergunta de partida**:

Como a biblioteca da UFS vem utilizando a tecnologia assistiva enquanto recurso de inclusão para pessoas com necessidades visuais?

Identificou-se como **hipótese** que as tecnologias assistivas disponíveis na biblioteca da UFS visam o atendido do usuário cego e com dificuldades visuais, e não como um acadêmico.

O **objetivo geral** deste estudo quer descrever o uso da tecnologia assistiva, enquanto instrumento de inclusão, para os leitores com necessidade visuais na Biblioteca da UFS.

De maneira específica pretende-se com este estudo:

- Mapear os discentes com necessidades visuais ingressos no Campus da UFS no período de 2012 a 2014;
- Identificar os recursos de tecnologia assistiva para leitores de *braille* considerando programas sonoros interativos que permitam aos usuários com necessidades visuais em condições favoráveis ao acesso e às pesquisas na biblioteca da UFS;
- Observar como a biblioteca universitária da UFS está equipada com recursos para atender os discentes com necessidades visuais, considerando as transformações, benefícios e tendências para inclusão.

O método desenvolvido neste estudo foi qualitativo, objetivando na relação do ambiente natural, com aplicação de coleta de dados.

Com base em nosso objetivo central de estudo, o órgão a ser pesquisado é a Biblioteca central dentro da Universidade Federal de Sergipe (UFS). As técnicas de pesquisas empregadas nesse trabalho são de natureza exploratória, e descritiva.

Na pesquisa exploratória, visa-se aprofundar o levantamento bibliográfico sobre o tema que foi elaborado por materiais publicados constituídos principalmente de livros, artigos, periódicos, e *site* da internet; tais como no levantamento de entrevista, questionários realizados por outros pesquisadores e dirigidos aos alunos com necessidade visuais, incluindo responsáveis do âmbito.

Segundo Gil (1991) a pesquisa exploratória, visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou construir hipótese. Envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiência com o problema pesquisado.

A pesquisa descritiva pretende seguir um estudo de técnicas descritivas, na observação do comportamento dos alunos com necessidades visuais e um levantamento de quantos alunos ingressaram na universidade no ano de 2012 a 2014. Outra preocupação que a pesquisa descritiva ajudará responder é com relação a quantos discentes são cadastrados no sistema de empréstimo de livros ou CD-R, e quais os procedimentos no uso desses recursos.

Um levantamento realizado no sistema do setor do DAA na Universidade Federal de Sergipe, com a solicitação de pedido de uma pesquisa, possibilitou desenvolver uma pesquisa exploratória, antes de desenvolver a coleta de dados no universo da pesquisa (BICEN). Foi selecionada uma amostra não probabilística que possibilitou a formação de dois grupos de coleta:

 **Grupo 1 Bibliotecários da Biblioteca Central da (UFS).**

 **Grupo 2 Alunos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) com necessidade visuais.**

A coleta de dados nestes grupos foi possível com o instrumento questionário aplicado *in loco*, no período de dezembro e janeiro.

A seguir, o Gráfico 1 apresenta dados coletados no DAA-UFS referente aos ingressos na UFS no período de 2010 a 2014. Os dados demonstram ingressos com algumas necessidades especiais.

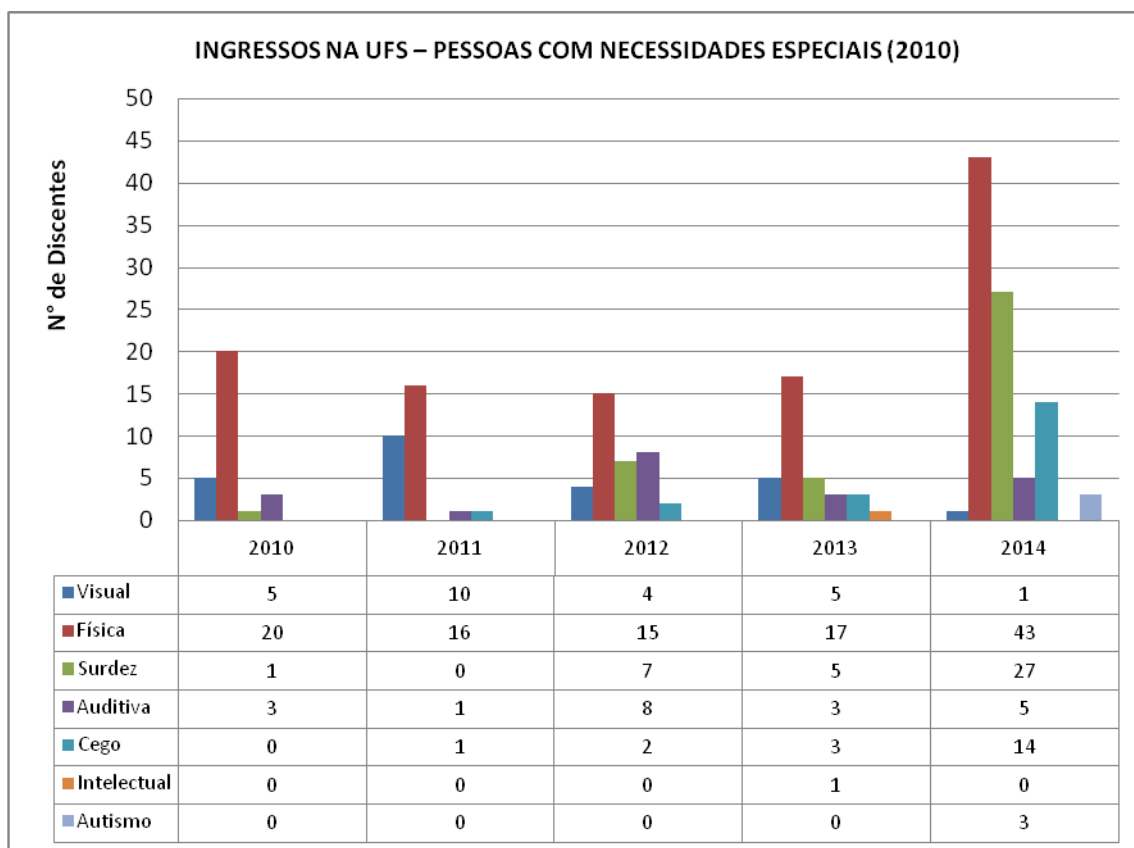


Gráfico 1 – Ingressos na UFS: pessoas com necessidades especiais

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: Dados coletados em relatórios do DAA

Os números apontados nesse gráfico foram de 2012 a 2014 com alunos que ingressaram nestes anos. Uma observação feita com alunos com necessidades visuais que ingressaram em 2010 foi maior que no ano de 2014. Más esses números dobrou na entrada de alunos cegos em 2014.

O total de alunos com necessidades especiais que ingressaram no ano de 2014 foi surpreendente. E com esse resultado podemos comparar com a procura negativa dos serviços na Biblioteca.

4 JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica por ser um estudo que se soma as discussões e outras pesquisas sobre tecnologia e inclusão, tecnologia assistiva e necessidades especiais em bibliotecas. Trata-se de uma discussão de ponta, se situando como trabalhos de fronteira na área da Ciência da Informação.

As tecnologias assistivas se constituem importantes recursos que proporcionam a potencialização e a funcionalidade dos serviços bibliotecários para pessoas com necessidade visuais na Biblioteca da UFS.

5 REVISÃO DE LITERATURA

Para Silva (2004), as tecnologias digitais possibilitam a distribuição instantânea e global de ideias, o que envolve mudanças sociais advindas de seus impactos como desenvolvimento de novas formas de cultura.

Segundo Lee (2005), a *web* é uma rede que conecta computadores para auxiliar as pessoas no trabalho e na vida social dando-lhes existência na rede e no mundo, exemplo: *world, wide, web (www)*. É um sistema de informação ligado através de hipermídia (hiperligações em forma de texto, vídeo, som e outras animações digitais), que permitem ao usuário acessar uma infinidade de conteúdos por meio da internet. Essa foi à ideia central de Lee (2005), unir hipertexto com a internet.

E assim gradativamente suje tecnologias que são representadas por *softwares*, que desenvolvem programas como *websites* que facilitam acessibilidade de pessoas com necessidades especiais no ambiente digital e compartilham essas ferramentas na criação de novos campos de acesso para os usuários com necessidades especiais nas bibliotecas universitárias, principalmente da UFS, universo de interesse do nosso trabalho.

Segundo estudos Silva (2004), desde muito tempo que a postura da sociedade com relação às pessoas com necessidades especiais era marcada devido a crenças, culturas, fatores econômicos e políticos. A valorização do homem era por suas habilidades no mercado de trabalho, por não serem úteis eles eram perseguidos torturados até a morte.

Na transição da Idade Média para Idade Moderna, segundo Rezende (2011), a sociedade começava a ser aos poucos menos ignorantes criaram ideias referentes à “inclusão” como uma nova forma de enxergar as pessoas com necessidades especiais e como eles pudessem trabalhar. E assim, foram surgindo inventos como cadeira de rodas, muletas, próteses, bengalas e muito mais.

E assim surge Luis *Braille*, uma pessoa com necessidade visual que perdeu sua visão aos três anos de idade, e criou o código *Braille*, que foi publicado em 1829 e esse método é utilizado até hoje. O método se chama (Sistema *Braille*). Esse sistema consiste em seis pontos em alto-relevo que combinados entre si, formam letras do alfabeto, números, sinais de pontuação e alguns símbolos. Esse sistema é

baseado na combinação de seis pontos dispostos em duas colunas e três linhas e permite a formação de 63 caracteres diferentes, que representam as letras do alfabeto, os números, a simbologia científica, musicografia, fonética e informática. Este é o meio natural de leitura da pessoa cega e é comum em materiais diversos para garantir a sua acessibilidade a textos impressos.

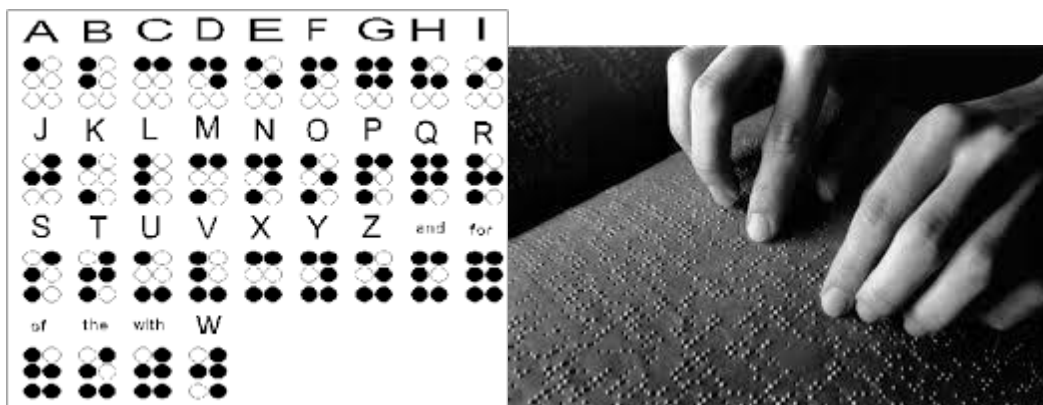


Figura 1 - Código *braille*

Fonte: http://www.ibcnet.org.br/Texto/braille_alfabetotxt.html

Esse sistema é favorável aos usuários com necessidades visuais, para que eles leiam e escrevam. Além disso, encontramos outras possibilidades de como utilizar computadores com leitores *braille*.

Segundo Brini (1991), desde sua criação, o *braille* não teve nenhuma modificação em sua estrutura básica, porém uma longa trajetória de implantação desse sistema em todos os países do mundo. Sua difusão deve-se, principalmente aos esforços das missões religiosas no Oriente e ao notável empenho da (UNESCO), na divulgação e unificação do sistema *braille*.

O sistema *braille* é composto por outros instrumentos, como máquinas, que produzem vários tipos de pontos correspondendo ao símbolo desejado. Embora uma das primeiras máquinas de datilografia *braille* que foi inventada por Frank. H. Hall, em 1892 nos Estados Unidos da América (EUA).

Máquina Braille: possui seis teclas, que ao serem pressionadas de forma combinada também imprimem o Braille. Muito parecida com a máquina de escrever.



Figura 2 – Máquina *braille* Perkins

Fonte: http://www.civiam.com.br/hot_deficientesvisuais/maquinabrailleperkins.gif

Hoje essa máquina *braille* continua sendo utilizada, porém com novos procedimentos como sistemas eletrônicos informatizados que permitem uma leitura corrente e um aproveitamento melhor do papel, reduzindo o volume dos livros transcritos.

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), considera pessoas com necessidades visuais que são privadas, em parte (Segundo critérios pré-estabelecidos) ou totalmente da capacidade de ver.

Segundo o artigo 5º do Decreto nº. 5.296/04, deficiência visual é:

Cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores. (BRASIL, 2004, p.1).

Segundo alguns autores, a compreensão da cegueira deve iniciar-se pelo entendimento de uma necessidade básica: a limitação perceptiva. As pessoas cegas têm uma necessidade sensorial- a ausência de visão- que as limita em suas possibilidades de apreensão do mundo externo. A característica específica da cegueira é a qualidade de apreensão do mundo externo. De acordo com (BRASIL, 1993), pessoa cega é aquela com perda total da visão ou com resíduos mínimos, passando a necessitar do método *braille* para ler e escrever, além de outros métodos, recursos especiais para o aprendizado.

Muitos estudos comprovam que a cegueira é considerada uma deficiência grave, pois é uma perda de um dos sentidos mais úteis na relação do homem com o mundo. Embora até pouco tempo pessoas com necessidades visuais não

conseguiram firmar uma vida normal, mas com o passar dos anos eles estão descobrindo tecnologias que auxiliam as funções diárias. São as tecnologias assistivas que desempenham funções importantes no processo de leitores no auxílio de recursos como reglete, punção, bengala.

Reglete: é uma prancheta com uma régua metálica com os seis pontos Braille impressos. É nessa régua que se insere o papel afim de que seja perfurado com a punção, imprimindo-se os caracteres do Braille, para que possam ser lidos.

Na reglete escreve-se o *Braille* da direita para esquerda, na sequência normal de letras ou símbolos. A leitura é feita normalmente da esquerda para direita apalpando- os relevos feitos pela punção.



Figura 3 - Reglete

Fonte: <http://www.deficientesvisuais.org.br/braille.htm>

Punção: é a ferramenta de escrita do deficiente visual, ou seja, é o que substitui a caneta do vidente. A punção normalmente é utilizada pela ponta do dedo indicador, torna-se fácil tanto a leitura quanto a escrita.

Enquanto as canetas marcam o papel com tinta, o punção marca o papel a partir a pressão sobre ele.

Sendo assim, o punção permite marcar os da escrita *braille* no papel.



Figura 4 - Punção

Fonte: <http://www.deficientesvisuais.org.br/braille.htm>

A bengala é um instrumento muito útil para o deficiente visual. Ela serve para ajudar a pessoa a se locomover em ambientes desconhecidos, ou em ruas e calçadas. De acordo com a figura a seguir, uma pessoa com necessidades visuais especiais pode desenvolver atividades cotidianas, superando problemas do dia-a-dia. Além disso, ela possibilita um melhor deslocamento com base em técnicas que lhes dão a referência na identificação dos locais por onde caminha a bengala é um instrumento indispensável para locomoção, e a viabilização dando independência e levantando a autoestima das pessoas com necessidades visuais.

Em contrapartida, percebe-se que a bengala não é simplesmente um instrumento, mas um signo, por exemplo: uma pessoa com necessidade visual sem alterações anatômicas nos olhos solicita ajuda para atravessar a rua esta pode lhe ser negada; porém se ele estiver com a bengala, será reconhecido e identificado como pessoas com necessidades visuais com base em seu signo.

Para Masini (1992, p.31) a bengala “[...] não é um objeto que cego perceberia, mas um instrumento com o qual ele percebe. É um apêndice do cego, uma extensão da sua síntese corporal, uma maneira própria de explorar o mundo que o cerca”.



Figura 5 - Bengala

Fonte: <http://www.deficientesvisuais.org.br/braille.h>

Para Rodrigues (2006), a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular leva-nos a pensar qual a relação da formação dos professores e as práticas pedagógicas na qual eles atuam.

Essa reflexão o autor nos remete como uma tentativa pessoal de analisar o núcleo central na sua experiência profissional ele nos mostra que "a formação de professores para atuar em um paradigma de educação que busca a equiparação de oportunidades e a qualidade nos serviços oferecidos a todos os alunos.

É provável que as orientações que são apresentada sobre paradigma de inclusão podem ser relacionado na evolução de conceitos anteriores."Podemos afirmar que a preocupação com todos os alunos não é recente".

Segundo Masini(1994) e Amiralian(1997) destacam a importância e a necessidade de se compreender o sujeito com necessidade visual a partir dos seus próprios referenciais, uma vez geralmente enfatizam as comparações entre ele e os videntes, usando os referenciais que os estudos dos videntes. As característica específica da cegueira é a qualidade de apreensão do mundo externo. Embora essas pessoas se deparam constantemente com a pressão do mundo.

E para que esses alunos demonstrem à ampliação de seus contatos com o mundo que o cercam intensificam suas relações interpessoais e valorizadas.

A importância de trabalho que visem a tornar acessível a pessoas com necessidades especiais o maior numero possível de informações e de conhecimento, pois a verdadeira forma de inclusão não se dá somente por meio de facilidade e compensações, mas pela capacitação do individuo em igualdade de condições de modo que ele possa buscar sozinho seu espaço.

O ensino inclusivo proporciona às pessoas com deficiência a oportunidade de adquirir habilidades para o trabalho e para vida em comunidade. Os alunos com deficiência aprendem como atuar e interagir com seus pares no mundo “real” Igualmente importante, seus pares e também professores aprenderem como agir e interagir com eles. (STAINBACK; STAINBACK, 1999, p. 25).

Contudo a principal importância da tecnologia assistiva na vida das pessoas com necessidade visual, seria proporcionar habilidades que através desses instrumentos, encontrem caminhos que facilitem e amplie o contato com o mundo, principalmente a compreensão do conhecimento nas relações e comunicação com os outros que o rodeiam. Diante de tantas limitações esses usuários demonstram com mais facilidade a enfrentarem seus desafios, além disso eles são confiantes, dedicados nas atividades.

A seguir, apresentam-se as seguintes seções nesta visão de literatura.

5.1 TECNOLOGIA ASSISTIVA

Segundo Pinto (2005), a tecnologia é um conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento. Elas podem ser aplicadas tanto às civilizações do passado quanto às mais modernas (vigentes) em qualquer grupo social. Embora a importância é a discussão da técnica, abrangidas e as habilidades do fazer, as profissões e generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa, como desta (acepção) que se costuma fazer menção quando se procura referir ou medir o grau de avanço do processo das forças produtivas de uma sociedade.

Essa tecnologia é usada a todo o momento por pessoas das mais diversas qualificações. Sua maior importância na compreensão dos problemas da realidade atual agiganta-se em razão justamente do largo e indiscriminado emprego, que torna

ao mesmo tempo uma noção essencial e confusa. Assim juntas as técnicas desde cedo elas apontam a substituição dos trabalhos manuais para trabalhos técnicos.

Segundo o autor, Convenceu-se de que o desenvolvimento (acarretaria) e facilitaria a miséria. Más para que as tecnologias fossem estaladas dependiam da política, para apoiar a destruição da presente sociedade, concluindo assim eles desenvolveria o estudo da tecnologia que corresponde a investigação da cultura daqueles que têm acesso imediato a realidade.

Por isso que quanto mais se desenvolve a tecnologia se regride a tecnocracia è o modelo de governabilidade funcional, no qual há aplicações das ciências no ciclo de todas as cadeias. “Um bom resultado só depende de um bom homem, quanto mais ele se planeja se torna invencível.” (PINTO, 2005).

Segundo Miranda (2005), a tecnologia tem inicio no período clássico pelos gregos e foi originado no século XVII, o crescente desenvolvimento da tecnologia que foi a partir da revolução industrial. Os Gregos acreditavam que a técnica pode criar o que a natureza não construiu até hoje e assim, ligando ideias de produção e fabricação.

A tecnologia assistiva segundo autor é aquela que transforma a vida de pessoas com necessidades especiais – é uma área que avança a passos largos e contínuos; sempre há novidade e gente inteligente quebrando a cabeça para melhorar a vida de quem realmente precisa.

Entre os deficientes visuais, uma ferramenta muito popular é **o leitor de tela para computadores**. O *software* de interação via áudio com o micro permite que o cego tenha uma vida online completa, mas essa inclusão digital promete ganhar uma nova realidade com a linha *braille*.

A linha *braille* é a conexão direta e completa do deficiente visual com o mundo digital; claro, em *braille*.



Figura 6 - Leitor de tela para computadores
Fonte: <http://www.deficientesvisuais.org.br/braille.htm>

A tecnologia assistiva, segundo Bersch; Tonolli (2006), é um termo novo, utilizado para identificar todo um arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com necessidades especiais.

As tecnologias assistivas são relevantes para inclusão de pessoas com necessidades especiais em bibliotecas. Esse recurso é fundamental para que os alunos com necessidades visuais, (cegos) possam se ingerir na sociedade da informação, proporcionando a eles técnicas adaptativas que facilite o acesso às pesquisas em trabalhos científicos. Percebemos o quanto a tecnologia oferece constantemente ferramentas que simplifica nossas atividades do cotidiano como, por exemplo, (canetas, talheres, relógio, telefones, celulares, computadores), enfim uma lista infinita de recursos que são indispensáveis na nossa rotina.

Essas tecnologias são recursos e serviços que visam facilitar o desenvolvimento de atividades diárias por pessoas com necessidades especiais. Procuram aumentar às capacidades funcionais e assim promover a independência e a autonomia de quem às utiliza. Segundo o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, “Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com necessidades especiais, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social” (CAT, Ata da Reunião VII, SDH/PR, 2007).

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com necessidade especiais independência, qualidade de vida e inclusão social. (CORDE-Comitê de Ajudas Técnicas- ATA VII).

Segundo CAT a aprovação oficializada do termo tecnologia assistiva leva em conta a ausência de consenso sobre haver diferença conceitual entre os vários termos pesquisados no referencial internacional. Considera ainda a tendência nacional já firmada no meio acadêmico, nas organizações de pessoas com necessidade visuais, em setores governamentais (MEC, MCT, CNPq), Institutos de Pesquisas (ITS) e no mercado de produtos. Estes órgãos justificam que tecnologia assistiva por ser um termo criado para representar um conceito específico nos remete diretamente à compreensão deste conceito e se solidifica.

O CAT propõe ainda que as expressões "tecnologia assistiva" e "ajudas técnicas", neste momento, continuem sendo entendidas como sinônimos, pois em nossa legislação oficial ainda consta o termo ajudas técnicas. Foi sugerido ainda que se façam os possíveis encaminhamentos para revisão da nomenclatura em instrumentos legais. Como última proposta o CAT aprova que a expressão tecnologia assistiva seja utilizada no singular e não no plural, por referir-se a uma área de conhecimento.

Na atualidade, com o advento da internet, a globalização e o crescimento exponencial das tecnologias de informação e comunicação, o aumento consistente do acesso à informação e as políticas públicas, em como as ações de entidades privadas e não governamentais, facilitou a vida da pessoa com necessidade especial ficando mais fácil, ou melhor, menos difícil. Este contexto, diversos recursos assistivos foram desenvolvidos e muitos ainda estão em fase de estudo para implementação futura. (MELO, 2007, p. 94).

Segundo GALVÃO FILHO, 2009, no Brasil, de um período de quase desconhecimento total da população e das instituições nacionais sobre a existência, a relevância e os significados da TA no país, iniciou-se recentemente um novo período no qual a TA adquire uma nova dimensão, passando a estar presente em diferentes agendas e em diferentes setores da realidade nacional.

Novas políticas públicas têm sido geradas nessa área, como, por exemplo, as políticas de acessibilidade do Plano Viver Sem Limite, do Governo Federal, que priorizou a destinação de um montante de 7,6 bilhões de reais, a serem aplicados

entre os anos de 2011 e 2014, em diferentes ações favorecedoras dos direitos das pessoas com deficiência, entre as quais se encontram projetos e programas importantes relacionados às tecnologias assistivas. (GALVÃO FILHO, 2009),

Neto, Rollemberg (2005) alertam, que o uso das tecnologias assistivas no Brasil ainda é restrito, e apontam um dos principais motivos: a falta de conhecimento do público em geral, a falta de orientação aos usuários pelos próprios profissionais da área de reabilitação, um alto custo de algumas dessa T.A a falta de financiamento para pesquisa, e a carência de produtos no mercado.

Para Cook; Hussey, (1995), eles acreditam que T.A é uma ampla quantidades de equipamentos, serviços e práticas concebidas e aplicadas para melhorar os obstáculos encontrados pelos indivíduos com necessidades especiais.

Podemos afirmar que objetivo maior da T.A é fornecer à esses usuários com necessidades especiais maior independência qualidade de vida e uma inclusão social, através das novas ampliações adquirindo novas habilidades na comunicação, no controle de seu hábitos sociais.

Segundo Rocha (2011), o uso de computadores por pessoas com deficiência visual é facilitado pelo uso de tecnologias assistivase, para o correto funcionamento destas, é indispensável que os *websites* tenham sido desenvolvidos em conformidade com as diretrizes de acessibilidade. A maioria das tecnologias assistivas existentes para pessoas com deficiência visual é utilizada apenas por pessoas com cegueira; no entanto, mesmo para aquelas que não as utilizam. Más essa tecnologia é a luz para as pessoas com necessidades visuais possam ver.

Na tecnologia assistiva existe equipamentos ou programas capacitados aos grupos de pessoas com necessidades visuais, sendo grupos de interfaces que são os usuários com baixa visão e os de interfaces para usuários cegos, embora os dois grupos utilizem do mesmo programa.

Com relação ao equipamento *Hardware* esse programa contém uma *Lupa Eletrônica* que pode ser disponibilizadas em TVs, computadores e sirva para manuseio em livros revistas mapas no geral. Esse ampliador possui um tamanho e peso comparado ao mouse, e o modelo pode ser ampliado até 60 vezes e sua funcionalidade às vezes não à necessidade de uso de energia.

Lupa Eletrônica

Tipo de CCTV, com suporte para colocar a televisão e bandeja móvel para colocar texto. Aumento de 5x até 66x.



Figura 7- Lupa Eletrônica
Fonte: http://www.clik.com.br/shs_01.html

No caso do programa *software* ele desenvolve um recurso de *Lente Pro* que amplia telas por meios de projeto *Dosvox* pelo núcleo de computação eletrônica. Esse sistema favorece a pessoas com uma visão quase normal, ao ser utilizado o ampliador a imagem dessa janela pode variar de 1 a 9 vezes, possibilitando detalhes a ser percebido até por pessoas com baixa acuidade visual¹.



Figura 8 - Área de trabalho ampliada com o uso de Lente Pro
Fonte: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/lentepro.zip>

¹É uma característica do olho de reconhecer dois pontos muito próximos. Vários fatores especificam a esta acuidade, em especial, a distância entre os fotorreceptores na retina também da precisão da refração.

O *Dosvoxé* é uma interface especializada que se comunica com usuário, em português, por meio de síntese de voz e vem sendo desenvolvido desde 1993 pelo NCE- Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), sobre a coordenação do professor José Antônio dos Santos Borges. Essa ideia foi desenvolvida a partir do trabalho de um aluno com necessidade visual do referido professor. (PROJETO DOSVOX, 2002).

Desse modo o uso de computadores por pessoas com necessidades visuais, disponibiliza um sistema completo, incluindo desde edição de textos, jogos, pesquisas entre outros.

Segundo Projeto Dosvox de 2002, uma das características mais importantes desse sistema foi com a tecnologia nacional e sendo o primeiro a sintetizar vocalmente textos genéricos na língua portuguesa. Tanto o *software* quanto *hardware* eles são projetos originais adequados à nossa realidade.

Braille falado

É um sistema portátil de armazenamento e processamento de informação. A entrada de dados é feita mediante um teclado *braille* de seis pontos, e a saída é efetuada por meio de um sintetizador de voz. Possui um editor de texto, agenda, calendário, cronômetro e calculadora. Seu peso é de aproximadamente, 450 gramas; dispõe de sete teclas (uma para cada ponto *braille* e uma para o espaço). Por meio desse equipamento, é possível enviar textos diretamente para uma impressora (SAPO, 2006).

Esse dispositivo portátil *braille*, fala em português e pode ser utilizado como celular.



Figura 9 - *braille* falado

Fonte: <http://ergonomiaonline.no.sapo.pt/projectos/especiais/def-visual/>.

Terminal braille (linha braille): Equipamento eletrônico ligado ao computador por cabo, que possui uma linha régua de células *braille*, cujos pinos se movem para cima e para baixo e quer representam uma linha de texto da tela do computador. O número de células *braille* geralmente são encaixados a um teclado comum de computador, podendo ser manipulado como se fossem uma linha a mais de teclas, na parte superior ou inferior do teclado. (MANUAL DIGITAL, 2006).



Figura 10 - Linha *Braille*

Fonte: <http://www.acesso.mct.pt/abc/Manualv1.doc>.

Segundo Jesus 2011, a origem do audiolivro [tradução de audiobook], versão artística de um livro de papel, assim como uma peça de teatro, um filme, uma novela etc., se confunde com a própria pós-modernidade. Existe uma metáfora do Bauman que fala sobre o homem correr em uma fina camada de gelo sem destino. Não sabe aonde vai, mas, se parar, afunda!

O audiolivro é uma obra para atender a esse público pós-moderno que necessita fazer mil coisas enquanto corre na “superfície gelada” [ou mesmo durante os congestionamentos de automóveis nas grandes metrópoles]. Uma marca do audiolivro é a dramatização da leitura, às vezes feita por mais de um locutor, na maioria dos casos atores, contando com sonoplastia [trilha sonora e efeitos especiais], ambientando a obra e orientando a interpretação que o diretor deseja que o público leitor atinja.

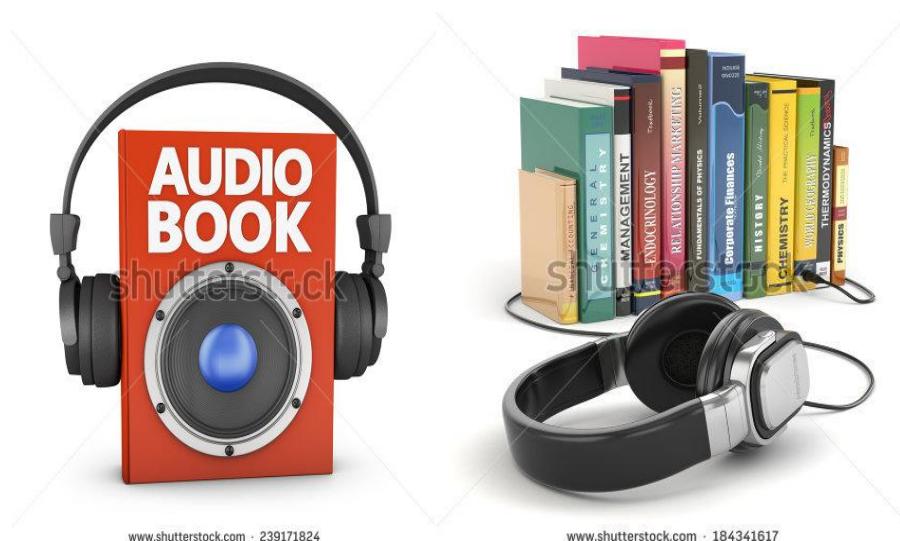


Figura –11 Audiobook
<http://www.shutterstock.com>

No Brasil um marco da produção de audiolivro foi à gravação da Bíblia Sagrada por Cid Moreira nos anos 90.

O mercado editorial vivencia um bom avanço de livros em áudio revolucionando o sistema *braille*. Com esse avanço as tecnologias auxiliam as pessoas com necessidades especiais em suas atividades cotidianas.

5.2 ACESSIBILIDADE FÍSICA

No Brasil, as Leis de acessibilidade são regulamentações que foram criadas, para abolição dos direitos de inclusão a todos. Tais Leis são necessárias para estimular e garantir atitudes, conhecimento, mudança na forma de pensar das pessoas com relação às pessoas com necessidades especiais, além das ações políticas e Legislativas.

Embora exista contido no Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004), esse Decreto regulamenta a Lei 10.048 (BRASIL, 2000), que dá prioridade de Atendimento às pessoas com necessidades especiais.

Em âmbito Internacional, um dos principais Documentos que tratam da inclusão é a Declaração de Salamanca de 10 de junho 1994 que tratam de princípios políticos e que foi concebida como conferência mundial em educação especial, organizada

pelo governo da Espanha em cooperação com a UNESCO no qual foi proclamado que:

- Todas as crianças têm direito à educação, devendo-lhes ser oferecida a oportunidade de alcançar e manter um nível aceitável de conhecimentos;
- Cada criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprias;
- Os sistemas de ensino devem ser organizados, e os programas aplicados levando-se em conta as diferentes características e necessidades;
- As pessoas com necessidades educacionais especiais devem ter acesso às escolas comuns;
- As escolas comuns devem representar um meio mais eficaz para combater as atitudes discriminatórias, criar comunidades acolhedoras, construir uma sociedade integradora e alcançar a educação para todos.

Na constituição do Brasil de 1988, na forma da Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002, definiu que as Universidades devem prever em sua organização curricular a formação de professores voltada à diversidade e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais.

O conceito de instituições inclusivas demonstra um novo caminho para enxergar e entender as respostas educativas que são oferecidas. Embora estas respostas estejam ligadas à defesa dos direitos humanos de acesso à educação, certamente essas concepções sobre educação especial, consistem em um sistema paralelo ao da educação regular e destinada à segregação de pessoas com necessidades especiais.

Segundo Carvalho (2010, p. 65), o direito à igualdade de oportunidades, enfaticamente, não significa um modo igual de educar a todos e sim dar a cada sujeito o que necessita em função de seus interesses e características individuais.

Nesse sentido, entende-se a necessidade e relevância dos estudos, que buscam analisar as possibilidades e direitos referentes à política educacional brasileira que alunos com necessidades visuais têm para estudar.

A acessibilidade é a condição de acesso que permite a pessoas com algum tipo de deficiência ou mobilidade limitada participar de atividades que envolvam a utilização de informação, produtos, serviços e ambientes. Chama-se de acessível

tudo aquilo que pode ser usado por qualquer pessoa, independentemente de sua condição física.

Apesar das pessoas com necessidades especiais serem diferente, contudo somos todos diferentes, não é necessário igualá-las. Más sua principal necessidade deve-se reconhecer seus direitos como seres humano. Nesse sentido a importância é que a inclusão das pessoas com necessidade especiais seja discutida para ser transformado na prática.

De acordo com o Jornal da Cidade de Aracaju, em 10 de janeiro de 2014, foi exibida uma nota, onde é mencionado que Aracaju não oferece material em *braille*. Segundo o vereador Lucas Aribé, no dia mundial do *braille* ele chama atenção ao "não" cumprimento da Lei Municipal de Nº 3.774/2010 que favorece a sociedade com um acervo com sistemas em *braille* nas instituições de ensino públicas e particulares.

A Lei que foi apontada pelo senhor Lucas, não era de sua autoria, mas de um ex-vereador João Francisco dos Santos, conhecido como (Chico Buchinho), entretanto, o então deputado chama atenção para uma Lei que nunca foi posta em prática. "Agora em 2014, vamos lutar para que essa lei seja colocada em prática", disse Lucas Aribé (2013).

Além dos trabalhos da câmara o vereador Lucas Aribé organiza e participam de palestras, eventos, reuniões onde discute, e aponta ideias que interessa a população Aracajuana. Junto aos representantes de instituições que trabalham em função das pessoas com necessidades especiais como órgãos públicos, estaduais, federais, sistemas de empresas, escolas, faculdades, imprensa e da sociedade em geral.

Um dos eventos onde o vereador Lucas Aribé esteve presente "Caminhando sem Barreiras" que consistiu em um passeio pelo Campus São Cristóvão da UFS. Com programação de Ação idealizada pelo reitor da instituição Ângelo Antonioli, onde analisaram obras feitas na instituição para promoção de Acessibilidade Arquitetônica. Além da caminhada foram apresentadas observações e debates, e a documentação encaminhada ao Conselho de Gestão da UFS.

Na atuação como vereador Lucas Aribé sentiu tamanha falta de acessibilidade, que foi preciso explicar a todos da câmara que necessitava dos direitos das pessoas com necessidades visuais, e que para ler qualquer documento

utilizava Impressão em *braille* ou programas que reconhece textos digitados. O resultado foi buscar expor seu direito de igualdade com todos.

Um dos seus objetivos foi fazer o primeiro pronunciamento para clamar por uma cidade acessível. Além disso, algumas das características apontadas pelo vereador Lucas Aribé é o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação. Para ele a informação é um instrumento de valorização e respeito à população.

E para que seu objetivo se concretize o vereador Lucas Aribé sempre divulgou notícias curiosidades descobertas e projetos que favoreça a todos os cidadãos. “Acessibilidade é direito de todos, não é favor nem privilégio para alguns. Todos somos cidadãos, portanto temos os mesmos direitos a usufruir e deveres a cumprir.” (ARIBÉ, 2013).

Em 23 de maio de 2013 Lucas Aribé recebeu da Associação Brasileira de Educadores - Secção Sergipe o prêmio Educar, pela sua relevante contribuição na promoção da educação inclusiva em Sergipe.

5.3 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

A biblioteca universitária implanta-se como gestora do conhecimento e disseminadora da informação que visa realizar atendimentos específicos apoiando às atividades de ensino, pesquisa e extensão, dando ênfase ao desenvolvimento da ciência, educação e cultura. A importância da biblioteca universitária é tamanha dentro da universidade, por esta voltada a atender as demandas provenientes do tripé que sustenta as finalidades da educação acadêmica: ensino, pesquisa e extensão.

Nesse sentido, a biblioteca universitária é um dos principais instrumentos de que a universidade dispõe para atingir suas finalidades. Ferreira (1980, p. 7) afirma:

Se a biblioteca é importante para o ensino geral, no ensino superior seu papel é proeminente em virtude do valor da própria Universidade, pois nenhuma outra instituição ultrapassa em magnitude a contribuição universitária, a qual torna possível o formidável avanço tecnológico e científico que se registra atualmente em todos os campos do conhecimento.

A universidade como uma instituição produtora de conhecimento deve adotar ações que promova responsabilidade nos setores acadêmicos, levando em consideração a diversidade que o aluno com necessidades especiais apresenta.

Podemos afirmar que a biblioteca e universidade são fenômenos indissociáveis, vasos comunicantes, como causa e efeito. A biblioteca não pode ser melhor ou pior que a universidade que a mantém. Por sua vez, o inverso também é verdadeiro, a universidade, conseqüentemente, não é melhor ou pior que o sistema bibliotecário em que se alicerça. (MIRANDA, 1980, p. 5).

As bibliotecas precisam ser acessíveis, para que possam atender as necessidades informacionais a todos os alunos sem ou com necessidades especiais.

Segundo Carvalho (1981, p. 1), as bibliotecas de instituições de Ensino Superior (IES). São vista como destinada a suprir as necessidades informacionais da comunidade acadêmica, no desempenho de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em 2010 trabalhou com parcerias do Comitê de Acessibilidade no desempenho de serviços e produtos que possam adequar à realidade na formação desse programa: Ambiente, Acessibilidade Informacional (AAI). Esse programa promove condições de acesso à informação para todos os estudantes com necessidades especiais. Além disso, os serviços oferecidos a esses alunos são: acervos com versões sonoras, ampliação de telas, sistema de leituras que tenha interação com linhas *braille*, scanner com sistema de recolhimento ótico, formato de Mp3 em *braille*, e lupas.

As tecnologias facilitam muito a todos os sujeitos que buscam informações, principalmente aos alunos com necessidades especiais, dando seu diferencial no processo de comunicação por meio de programas sonoros, ampliador de texto e softwares específicos a esse grupo.

Estudos mostram que as bibliotecas universitárias acompanham as tendências da vida social. Enfim sem um vínculo da sociedade e instituições, essas Bibliotecas não se desenvolvem, principalmente sem um relacionamento com a educação.

A relação da biblioteca e o conhecimento têm inspirado importantes literários, a exemplo da obra como *O nome da rosa*, romance de Umberto ECO (1983), que se passa em um mosteiro medieval. A biblioteca nessa obra era o

espaço onde se guardava o conhecimento e também era fonte onde se buscava saciar a sede de sabedoria e prazer.

As bibliotecas universitárias contemporâneas, Segundo Leitão (2005, p. 37). São locais onde os monges guardavam e monopolizavam o conhecimento, e assim mostravam sua evolução ao desenvolverem o saber por meio dos seus acervos e as relações que nele estabeleciam.

Estudiosos da Biblioteconomia e Documentação reconhecem a especificidade de sua função e apontam a relação com o usuário. (pesquisador, cientista, professor, funcionário) de importância para o processo acadêmico. A literatura da área confirma sua missão válida a todas as bibliotecas, principalmente a biblioteca universitária, que sua existência é devido ao apoio que elas oferecem ao desenvolvimento e produção do conhecimento.

De acordo com Hernon e Altamam (1996, p. 81-89), autores de *service quality in academic libraries*, a biblioteca existe somente para atender seus usuários, não para ser um "museu" de arquivos gráficos ou uma fonte de empregos.

E interessante observar que a biblioteca é o instrumento indispensável nas atividades na qual estarão sempre relacionadas com o desenvolvimento e o conhecimento humano.

Como relata o autor Higham (1980, p. 11). Ele explica que a Biblioteca será o reflexo da universidade em seu objetivo e também nos conflitos existentes para responder à demanda. O autor ainda faz uma citação do *Universities Grants Committee* da Inglaterra que, em 1921, estabeleceu a importância da biblioteca dentro da universidade:

O caráter e eficiência da Universidade podem ser medidos no tratamento dado ao seu órgão central- a Biblioteca. Nós consideramos que toda a provisão e manutenção da Biblioteca devam ser prioritárias. (HIGHAM, 1980, p. 11).

Segundo Cunha (2010, p. 73). O desenvolvimento de bibliotecas universitárias no Brasil nos últimos anos é de uma educação centrada e desafiadora. Trata-se de um processo lento, onde nesse novo cenário de aprendizagem, algumas instituições podem prover um desafio lento e formal, outras simplesmente buscam o conhecimento outras esperam a disposição dos estudantes. Atualmente, o mercado Acadêmico tem sido desafiado, principalmente pela tecnologia de informação.

As universidades brasileiras atuais segundo Bari (2013) segue um histórico das relações humana visando a inclusão nas instituições e na sociedade. Essa

inclusão se destaca por ser um fator de grande nível primordial, embora sua maior impugnação seja com relação aos bens culturais e níveis informacionais aos diferentes níveis de familiaridade linguagens na maioria da população.

Os estudos mencionados são resultados de como a sociedade é diretamente obrigada a conviver no âmbito universitário, ou seja, mesmo que o patamar de estudo não esteja no mesmo nível de conteúdo. Essa forma de inclusão pode ser diferenciada por meio de uma bagagem cultural, disponibilidade de tempo, e financeira.

Autora afirma o conceito de inclusão que é associada ao conhecimento histórico que são marcados por atitudes favoráveis e não favoráveis de grupos sociais que demonstrava muita discriminação.

O Nascimento dos conceitos de Cidadania e Democracia afirma Bari (2013). Inicia-se em dez séculos antes de cristo, foi quando os primeiros primitivos religiosos do oriente médio concretizam a pregação do conceito da justiça divina. Embora eles não suportassem tantas injustiças com as pessoas sendo castigadas por injustos governantes.

De modo que analisando esses conceitos a população dessa época estava no caminho certo. Com isso hoje a Cidadania e a Democracia vem se destacando a cada ano. Mas com um, porém para lei está tudo perfeito, assim que deparamos na prática essa historia muda de forma devastadora.

Habitualmente, as bibliotecas – universitárias públicas ou especializadas – costumam medir o resultado de seus serviços utilizando ferramentas que oferecem respostas de caráter quantitativo. (LEITÃO, 2005 apud CUNHA; NEVES, 2014).

As estatísticas das bibliotecas da maioria dos países produzem um enorme volume de informações sobre quantidade, que pode ser facilmente medido, mas os aspectos qualitativos, por serem mais complicados para uma análise, e consumirem mais tempo de coleta, acabam sendo negligenciados. (CUNHA; NEVES, 2014).

Atualmente algumas universidades estão vinculadas ao NAIS (Núcleo de Acessibilidade e Inclusão-Sensibiliza), onde a PROAES (Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis) que tem por finalidade, desenvolver políticas de apoio estudantil por meio de ações que promovam a melhoria do desempenho acadêmico.

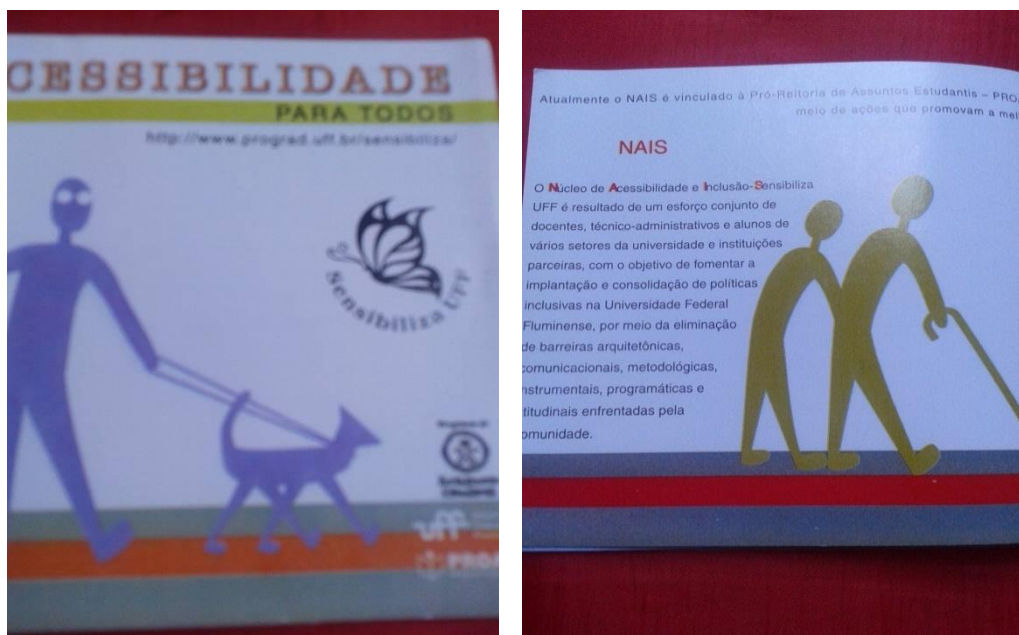


Figura 12 – Folheto de Acessibilidade para todos.

[http://www. Prograd. Uff.br/ sensibiliza/](http://www.Prograd.Uff.br/sensibiliza/)

O NAIS (Núcleo de Acessibilidade e Inclusão-Sensibiliza) da UFF (Universidade Federal Fluminense) é um resultado de esforço conjunto de docentes, técnico-administrativos e alunos de vários setores da universidade e instituições parceiras com o objetivo de fomentar a implantação e consolidação de políticas inclusivas nessa universidade, por meio de eliminação de barreiras arquitetônicas, comunicacionais, metodológicas, instrumentais, programáticas e atitudinais enfrentadas pela comunidade.

A proposta do NAIS é a promoção de acessibilidade e atendimento prioritário, imediato e diferenciado para utilização com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e comunicação. Acessibilidade: um direito de todos. A construção do caminho facilita e viabiliza a circulação pelo campus. Além de preservar os saltos é claro. A deficiência é não enxergar nas pessoas as suas verdadeiras eficiências. A falta de convivência entre pessoas com e sem deficiência gera barreiras culturais que dificultam o processo de inclusão. (UFF, 2014).

5.4 A BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (BICEN)

A Biblioteca Universitária Federal de Sergipe Localizada na Av. Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze - CEP 49100-000 - São Cristóvão/SE Coordenador responsável Prof. José Aloísio de Campos.

No exercício de 1995, a Biblioteca Central iniciou a automação de seus serviços, utilizando a SAB-II (Sistema de Automação de Bibliotecas), desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Maria/CPD. Em 1999 foi instalada a nova versão do programa BIBLIOTECH (Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas), e em 2002 concluímos a conversão retrospectiva do acervo, contando com os serviços de busca de informação através do catálogo-online com o serviço de empréstimo e renovação. (BIBLIOTECA UFS).






A BICEN conta com adaptações para Acessibilidade (rampas, mapas táteis, banheiros, elevador e etc.) de acordo com a norma da ABNT, NBR-9050.

5.4.1 Setor de Acessibilidade da BICEN

O setor de Acessibilidade Localizado na Biblioteca Central da Universidade Federal de Sergipe, térreo, ao lado do balcão de pesquisas ao catálogo. Com horário de funcionamento de segunda a sexta, das 7 às 19h com acesso a informação aos portadores de necessidades especiais.

5.4.2 Produtos e Serviços

A seguir elencaram-se os principais produtos e serviços oferecidos:

-  Coleção de obras literárias impressas em Braille;
-  Coleção de CDs contendo livros em áudio (formato MP3);
-  Empréstimo de livros em Braille e Áudio-livro;
-  Impressão Braille;
-  Disponibilização de computador com DOSVOX para áudio-leitura;

- ✚ Disponibilização de lupa eletrônica (Monitor 19pol. com câmera acoplada) para pessoas com baixa visão;
- ✚ Lupa eletrônica portátil para pessoas com baixa visão;
- ✚ Escaneamento e conversão de texto impresso em tinta para formato digital.

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DO ESTUDO

Na apresentação dos dados coletados com aplicação de Questionários aos Bibliotecários e alunos da unidade de Informação Biblioteca Central da UFS. Foram divididos em dois grupos:

 **Grupo 1 Bibliotecários da Biblioteca Central da (UFS).**

 **Grupo 2 Alunos da Universidade Federal de Sergipe (UFS) com necessidade visuais.**

Os dados obtidos com a realização dos questionários são apresentados consequentemente com análise dos conteúdos. Esses questionários foram estruturados contendo oito questões, e com oito abordagens e sendo apresentadas na ordem em que foram aplicadas, a fim de facilitar a compreensão sobre o conteúdo.

Na aplicação dos questionários as abordagens foram de forma presencial, porém com exceção de dois alunos, onde foi concedida de forma virtual devido aos desencontros ocorrido. E assim foi aplicado por meio do aplicativo *Skaype* pela internet.

6.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A primeira questão realizada neste estudo procurou perceber se a Biblioteca da UFS utiliza recursos de Tecnologia Assistiva.

RESPONDENTES	SIM	NÃO
GRUPO 1 (BIBLIOTECÁRIOS)	5	0
GRUPO 2 (DISCENTES)	3	0

QUADRO 1 – Utilização de recursos de Tecnologia Assistiva na BICEN
Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se que o resultado analisado no quadro acima com os grupos de Bibliotecários e discentes da instituição, todos afirmam que existem recursos de tecnologia assistiva na BICEN.

Na segunda questão foi analisado se a Biblioteca Central da UFS está preparada para atender os discentes com necessidades visuais.

RESPONDENTES	SIM	NÃO
GRUPO 1 (BIBLIOTECÁRIOS)	5	0
GRUPO 2 (DISCENTES)	0	3

QUADRO 2- A Biblioteca Central da UFS está preparada para atender os discentes com necessidades visuais.

Fonte: Dados da pesquisa.

No resultado do grupo 1 de Bibliotecários, os cinco afirmam que a BICEN **está** preparada para atender a todos os discentes com necessidades visuais. Más no grupo 2 o resultado dos três alunos, foi observado que a Biblioteca **não** está preparada para atender esses discentes. E assim mostrarei os resultados de cada afirmação e negação desses dois grupos no quadro a seguir:

RESPOSTAS DO GRUPO 1 BIBLIOTECÁRIOS	RESPOSTAS DO GRUPO 2 DISCENTES (C/NVs)
Por que a Instituição possui espaço e funcionários para atender esse público específico;	Por que apesar de ter um espaço de Acessibilidade, não existem materiais didáticos para atender as necessidades dos discentes.
Por que tem recursos nos banheiros, na entrada, além do acervo ser disponibilizado com livros em <i>braille</i> ;	Por que os livros em <i>braille</i> encontrados no setor de acessibilidade são de romances, e quando preciso de uma pesquisa o sistema de converter para o <i>braille</i> demora muito.
Por que tem equipamentos necessários para transmissão da Informação;	Por que alguns equipamentos existem, más os sistemas estão atrasados no quesito tecnologia.
Por que possui espaço de Acessibilidade com equipamentos para uso exclusivo das pessoas com necessidade visuais;	
Por que tem pisos tátil mapa tátil, porém falta de placas de identificação do local, mas constataram que estão em andamento.	

QUADRO 3 - Resultados relatados pelo Grupo 1 e grupo 2 na Questão 2.
Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados apontados pelos Bibliotecários do grupo 1 constataram que a Biblioteca está preparada para atender esses discentes, devido na instituição existir espaço acessível, funcionários capacitados no atendimento, equipamentos necessários para transformação da informação.

Nas respostas do grupo 2 com os alunos deixam bem claro que a BICEN não está preparada para atender os discentes com necessidades visuais. Os relatos apontam que, apesar da Biblioteca ter uma sinalização um espaço acessível, ela não disponibiliza materiais didáticos para atender essas necessidades.

Embora a função primordial da Biblioteca Universitária é está sempre preparada para atender todos os discentes e servidores com ou sem necessidades especiais.

A terceira questão procurou perceber quantos alunos com necessidades visuais ou cegas utilizam os serviços da Biblioteca. O quadro a seguir mostra os seguintes resultados.

Utilização dos alunos com necessidades visuais nos serviços da BICEN		
QUANTOS	GRUPO 1	GRUPO 2
Entre 05 à 10 alunos	5	3
Entre 15 à 20 alunos	0	0
Mais de 30 alunos	0	0

QUADRO 4 – Quantos alunos com necessidades visuais utilizam os serviços na BICEN
Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado de todos os dois grupos apontou uma média de 5 a 10 alunos que utilizam os serviços da Biblioteca. Foi possível identificar que o grupo 1 e o grupo 2, sem exceção, tinha conhecimento sobre a frequência de alunos.

A quarta questão do questionário procurou perceber dos respondentes quais recursos de tecnologias assistivas são disponibilizados na BICEN para pessoas cegas ou com necessidades visuais.

A seguir, o Quadro 5 mostra a ocorrência desses recursos de tecnologia assistiva. A análise do quadro demonstra variação entre concordância e discrepância entre os grupos de entrevistados.

Nesse sentido, o grupo 1 concorda com o grupo 2 com relação a disponibilização dos seguintes recursos de tecnologia assistiva: Sistema Braille, Sistema Sonoro para alunos com necessidades visuais, Audiobooks e Lupa Eletrônica.

Entretanto, os dados coletados demonstram que somente o grupo de bibliotecários sinalizaram haver disponíveis Braille Falado, Lente Pro, Punção, Reglete, Máquina Braille e Linha Braille.

RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PESSOAS COM NECESSIDADES VISUAIS UTILIZADOS NA BICEN		
RECURSOS	GRUPO 1	GRUPO 2
Sistema <i>braille</i>	5	3
Sistema Sonoro para alunos com necessidades visuais	5	3
Audiobooks	5	3
Lupa Eletrônica	5	3
Braille Falado	4	0
Lente Pro	4	0
Punção	4	0
Reglete	4	0
Máquina <i>braille</i>	4	0
Linha <i>braille</i>	4	0

QUADRO 5 – Recursos de Tecnologia Assistiva para pessoas com necessidades visuais utilizados na BICEN

Fonte: Dados da pesquisa.

Vale ressaltar que um dos bibliotecários que fizeram parte da amostra concordou com o grupo de discentes entrevistados, sinalizando a não disponibilidade desses recursos à comunidade. Ou seja, no grupo dos 5 Bibliotecários 1 respondeu que os recursos utilizados na Biblioteca são quatro recursos como mostra o quadro acima, mas para os outros quatro Bibliotecários são todos esses recursos citados no quadro.

O resultados dos 3 Alunos indica que os recursos de T.A., encontrados na BICEN, são quatro como foi visto no quadro acima.

Uma observação dos alunos foi de que o recurso audiobooks que se encontra na Biblioteca, onde os 3 alunos confirmam que existe o audiobooks, más com um porém, que o conteúdo encontrado nesse recurso são romances.

A quinta questão procurou saber se na Biblioteca da UFS os setores são acessíveis aos alunos com necessidades visuais.

RESPONDENTES	SIM	NÃO
GRUPO 1 (BIBLIOTECÁRIOS)	5	0
GRUPO 2 (DISCENTES)	3	0

QUADRO 6- Na Biblioteca Central da UFS os setores são acessíveis aos discentes com necessidades visuais.

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado desse questionamento, conforme pode ser visualizado no Quadro 6, demonstra que para os dois grupos, os setores são acessíveis aos alunos com necessidade visuais, como mostra o quadro acima.

Na sexta questão do questionário aplicado, foi solicitado aos respondentes que indicassem quais os setores da Biblioteca que estão preparados para atender o usuário com necessidade visual. O quadro 7 demonstra o resultado obtido.

Quais os setores da Biblioteca estão preparados para atender os usuários com necessidades visuais.		
SETORES	GRUPO 1	GRUPO 2
Diale	5	3
Laboratório de Informática	5	0
Espaço Acessibilidade	5	3
Periódicos	5	0
Acervo geral	4	0
Processamento Técnico	0	0
Direção	0	0
Aquisição	0	0
Coleções especiais e obras raras	0	0

QUADRO 7 – Quais setores da Biblioteca estão preparados para atender os usuários com necessidades visuais.

Fonte: Dados da pesquisa

No grupo 1 de cinco Bibliotecários quatro deles responderam que são cinco setores dentro da Biblioteca estão acessíveis aos alunos, mas o outro bibliotecário respondeu que são quatro setores, com mostra o quadro acima.

No grupo 2, os três discentes da amostra responderam que somente dois setores da biblioteca possuem características de acessibilidade, conforme demonstrado no Quadro 7 acima. Os setores apontados pelos discentes foram o Diale e o Espaço Acessibilidade.

Embora existam algumas observações de que o Espaço de Acessibilidade é o único setor para acolher os discentes com necessidade visual, para fazer suas pesquisas na Biblioteca.

Na sétima questão foi abordada a necessidade de novos recursos de tecnologias assistivas na BICEN. Foi questionado aos respondentes há quanto

tempo não chega os recursos de acessibilidade na UFS voltados para o uso na biblioteca.

Vale salientar que este questionamento foi direcionado somente ao grupo 1 da amostra formado por bibliotecários. Contudo, nessa questão somente um Bibliotecário se sentiu a vontade para responder.

Na verdade, desde o início, o setor tem funcionado através de doações (livros e CDS), mas com relação a equipamentos, não podemos dizer que não chega recursos completamente, pois desde o surgimento do projeto a própria BICEN utiliza seus próprios equipamentos (computadores e scanners, e material de consumo). Com relação a impressora *braille*, esta foi cedida pelo departamento de educação, lembrando que tal impressora foi adquirida pela própria Universidade. No que diz respeito ao Monitor Lupa, foi adquirido também com recursos da Universidade, durante nossos pedidos de compras para a biblioteca. Portanto, não seria justo afirmar que a UFS não disponibiliza recursos, entretanto, não disponibiliza uma verba específica para este setor, e por não termos tal prioridade, entramos na fila de compras e aquisição de materiais como qualquer outro setor. Sentimos falta de investimentos em melhores equipamentos, e material didático específico, no intuito de diminuirmos o tempo de espera dos usuários pelo material solicitado. (Resposta de 1 Bibliotecário da BICEN).

Com o resultado dos questionários, percebe-se que o setor de acessibilidade da BICEN, desde inicio da sua abertura, recebe os recursos através de doações feitas pelos setores da universidade e da própria BICEN. Porém, essa situação com relação aos procedimentos de aquisição de materiais e recursos de tecnologia assistiva repercute no setor com procedimentos inadequados. Percebe-se que a unidade poderia planejar formas onde as verbas poderiam ser direcionadas para aquisição de cada setor que esteja fora do padrão das Normas e Leis de acessibilidade. Porém o que se visualiza, pelo contrario, é um setor que se encontra parado no sentido de entrada de recursos financeiros para aquisição desses itens específicos.

A oitava questão procurou perceber qual o procedimento realizado quando um aluno com necessidade visual necessita de um livro na condição que ele possa utilizar. Esse resultado foi respondido somente por um Bibliotecário. Essa foi uma questão de natureza aberta em que somente um bibliotecário do Grupo 1 respondeu.

“Deve procurar nosso setor, onde o ajudaremos na busca, e também orientaremos na utilização do sistema. Depois do resultado da busca escolhemos com tal usuário qual melhor forma e meio de disponibilizar o material desejado.” (Resposta de um dos Bibliotecários da amostra na BICEN).

O resultado dessa questão demonstra que os procedimentos utilizados na BICEN, com relação à tecnologia assistiva, são adequados. Entretanto com alguns empecilhos como, por exemplo: na conversão do material para o *braille* esse procedimento demora muito; os sistemas utilizados na unidade de Acessibilidade é o DOSVOX, e o NVDA onde esse sistema estão atrasados em termo de tecnologia assistiva atualizada.

6.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE RESULTADO DOS QUESTIONÁRIOS

Para maioria dos entrevistados a BICEN está preparada para receber alunos com necessidades visuais, devido a existência de sinalizações nos pisos, além de existir um espaço de Acessibilidade onde se encontra acervo *braille*, equipamentos para transmissão da informação, onde esses recursos são exclusivos para o atendimento dos alunos com necessidade visuais.

Embora por outro lado os entrevistados apontam que a BICEN em alguns aspectos não está preparada devido a falta de materiais didáticos, a conversão de materiais para o *braille*, que demora muito e a quantidade de computadores com sistema sonoros que no momento existe um computador somente no setor. Com isso a procura dos serviços no espaço de Acessibilidades pelos alunos é mínima.

Para os alunos que estão matriculados no sistema de ensino da Universidade Federal de Sergipe, um exemplo real é dos sistemas de ensino, onde os professores não esperam mais de um mês pra aluno com necessidades visuais ou qualquer outro aluno concluir um trabalho que é pra ser entregue em uma semana e assim como esse aluno sem os recursos na Biblioteca que não estão acompanhando esse nível como pode está preparada.

Enfim, para encontrar aberturas e liberação de recursos de necessidades especiais nessa unidade, a proposta inicial é promover reuniões com todos os profissionais da Instituição juntos com os alunos com necessidades especiais. E assim, debatendo propostas e recursos para a Biblioteca. Entretanto, se não ocorrer esse diálogo tudo continuará da mesma forma.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo foi possível identificar que a Biblioteca Central da Universidade Federal de Sergipe, a BICEN, não está devidamente preparada para atender os discentes com necessidades visuais.

A procura pelos serviços no setor de Acessibilidade pelos alunos com necessidades visuais é mínima. Isso ocorre por que os recursos encontrados nesse espaço não estão sendo favoráveis aos alunos.

As tecnologias assistivas se constituem importantes para os recursos que proporcionam a potencialização e a funcionalidade dos serviços aos bibliotecários voltados para pessoas com necessidade visuais na Biblioteca Central da UFS.

Assim, a principal importância da tecnologia assistiva na vida das pessoas com necessidade visual seria proporcionar habilidades, que através desses instrumentos, possam encontrar caminhos que facilitem e ampliem o contato com o mundo, principalmente a compreensão do conhecimento nas relações e comunicação com os outros que o rodeiam.

Mesmo diante de tantas limitações esses usuários demonstram com mais facilidade a coragem no enfrentamento de seus desafios, além disso eles são confiantes e dedicados nas suas atividades.

As universidades, no geral, têm a obrigação de ser estruturadas para atender a todos os alunos com ou sem necessidades especiais. Embora esse quadro esteja ocorrendo lentamente, sabemos que pode melhorar ainda mais. Para tanto depende de cada um, dos envolvidos e da força institucional e política, apontando os problemas e todos juntos procurando resolvê-los.

Entende-se que assim é possível tornar a universidade mais acessível a todos os alunos e a população em geral. Conferindo acesso informacional para todos.

REFERÊNCIAS

- BARI, Valéria Aparecida. **A inclusão social e a competência informacional: Uma situação Universitária.** Rev INTERDISCIPLINAR. [2010 [Periódico online]; citado 10 de jan. 2010] Disponível em:
<http://www.periódicos/interdisciplinar/Revista/ARQ-TNTER-11/INTER11-28.pdf>.
 Acesso em: 24 de setembro de 2014
- BERSCH, Rita. Assistiva: **Tecnologia e educação.** Porto Alegre. RS, 2013.
- BIBLIOTECA, Universitária de Sergipe. **Histórico.**<http://bibliotecas.ufs.br/pagina/historico-737.html>. Acesso em 20 de Jan 2015.
- BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da república federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, Subsecretária de edições Técnicas, 2007.
- BUENO, José Geraldo Silveira. **Educação especial nas universidades Brasileiras.** Brasília: Ministério da Educação e Secretaria da Educação Especial, 2002. 136 p.
- CAIADO, Katia Regina Moreno. **Aluno deficiente visual na escola.** Campinas, São Paulo: Autores Associados: PUC. 2003. 151 p.
- CARVALHO, M. C. R, **Bibliotecas Universitárias documento base.** S, 1. S. ed, 1981. 10 p. (Datilografado).
- CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos “nos ‘IS’”.** Mediação: Porto Alegre, 2010. 176 p.
- CORRADDI, Juliane Adne Mesa. **Acessibilidade em ambientes informacionais digitais.** São Paulo: UNESP, 2011. 246 p.
- CUNHA, Murilo Basto da. **Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira: Ciência da Informação.** V 29, n 1. Brasília: 2010, 71-89 p.
- CUNHA, Neubler Nilo. R.; NEVES, B. Coelho. Estudo da avaliação dos serviços e do espaço da biblioteca universitária: o caso da Biblioteca da UFRB. **Anais...**, SNBU, 2014.

DOLORES AFFONSO, **Tecnologia Assistiva**. Congresso de Acessibilidade Superação- Tecnologia- Inclusão. Publicação 20 de Fev. 2014. Acesso: <http://doloresaffonso.com.br/acessototal/2014/09/27/fernando-lemos/>

FERREIRA, Lusimar Silva. **Bibliotecas universitárias brasileiras**: análise de Estruturas centralizadas e descentralizadas. São Paulo: Pioneira, 1980.

FERRETE, Anne Alilma Silva Souza; SOUZA, Verônica dos Reis Mariano. **A inclusão escolar da pessoa com deficiência**. São Cristóvão: UFS, 2013. 226. P.

FONTANA, M. V. L; VERGARA Nunes El. **Educação e inclusão de pessoas cegas: da escrita *braille* à internet**. Rev FAFIBE. [2006 [Periódico online]; citado 14 Fev. 2007] Disponível em: <http://www.Fafibe.Br/revistaonline/arquivos/marcusfontana>.

GALVÃO FILHO, T. A. et al. **Conceituação e estudo de normas**. In: BRASIL, Tecnologia Assistiva. Brasília: CAT/SEDH, 2009, p. 13-39. Disponível em <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf> Acesso em 25 fev. 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3.ed. são Paulo: Atlas.1991, 207p.

HERNON,P. components of the research process: where do we need to focus attention? the Journal of Academic Librarianship, Boulder, v. 27. n°.2, p. 81-89, Mar. 2001. ;ALTMAN, E. Assessing service quality: Satisfying the expectations of. library customers. Chicago: ALA, 1998.

HIGHAM, N.**The library in the university**: observations on a service. London: André Deutsch. 1980, 11 p.

JESUS, Patrícia Silva de. **Livros sonoros: áudiolivro, audiobook e livro falado**. Bahia: UNEB. 2011. Disponível em:[http:// www.bengala.legal](http://www.bengala.legal). Acesso em: 25 de nov. 2014.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**. Belo Horizonte: Artemed, 1999.

LEITÃO, Bárbara Julia Menezello. **Avaliação qualitativa e quantitativa numa biblioteca universitária**. Niterói: Rio de Janeiro; INTERCIÊNCIA Intertexto. 2005, 148 p. 21 cm.

MANUAL DIGITAL. **Tecnologia de informação sem barreiras no local de trabalho**. 2006. Disponível em: <<http://www.acessibilidade.net/trabalho/index.htm>>. Acesso em: 08 fev. 2010.

MAZZOTA, M.J, S. **Educação especial no Brasil: historia e política pública**. São Paulo: Cortez, 2006.

MIRANDA, Antônio; SIMEÃO, Elmira (Org.). **Informação e tecnologia: conceitos e recortes**. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de ciência da Informação e Documentação, 2005, 259 p.

PINTTO, Álvaro Vieira. **Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto LTDA. 2005. 1.328 p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. Porto Alegre: AMGH, 2011.

PROJETO DOSVOX, **Computação para deficientes visuais, 2002**. Núcleo de computação Eletrônica (NCE) da UFRJ. Disponível em: [http://intervox. Nce. Ufrj.br/dosvox/](http://intervox.Nce.Ufrj.br/dosvox/). Acesso em: 08 fev.2010.

PUPO, Deise Tallarico; MELO, Amanda Meincke; PÉREZ FERRÉS, Sofia. **Acessibilidade: discurso e prática no cotidiano das bibliotecas** . São Paulo, SP: UNICAMP, 2008.

ROCHA, Janice Aparecida Pereira et al. **E- acessibilidade e usuários da informação com deficiência**. Brasília: 2011, 79 p.

SANTAROSA, L. M. C.; SONZA, A. P. Ambientes virtuais digitais: acessibilidade aos deficientes visuais. **Revista novas tecnologias na Educação**. V.1, n. 1, fev.2003. Disponível em: [http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/andrea ambientes.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/andrea_ambientes.pdf). acesso em: 20 nov.2011.

SANTOS, MarivaldinaBulcão dos. Biblioteca universitária: **Acesso á informação e conhecimento.** (Universidade do Estado da BAHIA).2012. Disponível. em: <http://www.snbu/2012.com.br/anais/busca/pdf>. acesso em: 21 Agosto 2014.

SAPO. Disponível em: <http://ergonomiaonline.no.sapo.pt/projectos/especiais/def-visual/>. Acesso em: 28 jun. 2005.

SILVA, I.R.; KAUCHAKJE, S.; GESULI, Z. M. (Org.). **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades.** São Paulo: Plexus, 2003.

SONZA, Andréa Poletto (Org.). [et al.] **Acessibilidade e tecnologia assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais (PNES).** Bento Gonçalves-RS: 2013, 367 p.

SOUZA, Rita de Cácia Santos; BARBOSA, Joseline Souza Lima. **Educação inclusiva, tecnologia assistiva.** Aracaju: Criação, 2013. 272 p.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. **Inclusão:** um guia para educadores. Porto Alegre: Artes médicas, Tradução Magda França. 1999,25 p. ARIBÉ, Lucas. **Relatório do Vereador.** Jornal do dia 2013 Aracaju.

TARGINO, Maria das Graças. **Conceito de biblioteca.** Brasília-DF: ABDF, 1984. 117 p.

UFS, Universidade Federal de Sergipe. **Anuário Estatístico da UFS.** São Cristóvão: Editora UFS. 2014.

WITTER, G. P. Efeito de vários tipos de reforços em uma discriminação de forma. **Boletim de psicologia,** São Paulo: 1980.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

QUESTIONÁRIO SOBRE TECNOLOGIA ASSISTIVA NA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

1. A biblioteca da UFS utiliza recursos de tecnologia assistiva?

() SIM () NÃO

2. A instituição (Bicen) está preparada para atender os discentes com necessidades visuais?

() SIM () NÃO

3. Por quê?

4. Quantos alunos com necessidades visuais ou cegos utilizam os serviços da biblioteca?

a) () Entre 05 à 10 alunos.

b) () Entre 15 à 20 alunos.

c) () Mais de 30 alunos.

4. A (Bicen) utiliza algum desses recursos de tecnologia assistiva para pessoas com necessidades visuais?

() sistema *braille*,

() sistema sonoros para alunos com necessidades visuais

() Áudio books

() Lupa Eletrônica

- ☐ Braille falado
- ☐ Lente Pro
- ☐ Punção
- ☐ Reglete
- ☐ Máquina braille
- ☐ Linha braille

5. Na biblioteca da UFS os setores são acessíveis aos alunos com necessidades visuais?

- ☐ SIM ☐ NÃO

6. Indique quais setores da Biblioteca está preparado para atender o usuário com necessidade visual:

- a) ☐ Diale
- b) ☐ Laboratório de Informática.
- c) ☐ Espaço Acessibilidade.
- d) ☐ Periódicos
- e) ☐ Acervo geral
- f) ☐ Processamento Técnico
- g) ☐ Direção
- h) ☐ Aquisição
- i) ☐ Coleções especiais e obras Raras

7. Há quanto tempo não chega recursos de Acessibilidade na BICEN?

8. Se um aluno com necessidade visual entra na BICEN em busca de uma pesquisa, qual procedimento até chegar ao resultado dessa pesquisa? Passo, a passo!

ANEXOS

ANEXO 1 – Carta de solicitação de pesquisa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
 NÚCLEO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Prezados(as) Senhores(as),

Venho através deste, solicitar o consentimento para desenvolver, na qualidade de discente/pesquisador da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (UFS) sob matrícula 201110028716, no Núcleo de Ciência da Informação (NUCI), um estudo sobre ***As tecnologias assistivas como recursos para pessoas com necessidades especiais em bibliotecas universitárias***. Sua contribuição configura importante na amostra do meu trabalho.

As informações coletadas, mediante sua autorização, poderão vir a ser citadas como "informação verbal", integrando o referencial teórico e empírico ou nos dados estatísticos acerca do conteúdo temático do meu estudo.

Caso desejem confirmar a autenticidade da pesquisa, ou obter quaisquer outros esclarecimentos que julgue necessários, este é o site da pesquisa:
 <<http://inclusaoecognicao.wordpress.com/>>.

Agradeço antecipadamente por sua atenção.

Atenciosamente,

IVANEIDE PEREIRA DOS SANTOS

IVANEIDE PEREIRA DOS SANTOS

Autor da Pesquisa

Tel.: 55+(79) 9981-4584

ivaneide1533@uol.com.br

NUCI / CCSA
 Universidade Federal de Sergipe
 SALVADOR - BA
 CEP: 49100-000

Profa. Dra. Barbara Coelho
 Docente da UFS – Orientadora da Pesquisa

barbaran@ufba.br

Currículo Lattes:

<<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=P9195728>>.

Autorizo em:

____/____/____

Ass.:

ANEXO 2 – Declaração de Salamanca

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas** **Especiais.**

Reconvocando as várias declarações das Nações Unidas que culminaram no documento das Nações Unidas "Regras Padrões sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiências", o qual demanda que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional.

Notando com satisfação um incremento no envolvimento de governos, grupos de advocacia, comunidades e pais, e em particular de organizações de pessoas com deficiências, na busca pela melhoria do acesso à educação para a maioria daqueles cujas necessidades especiais ainda se encontram desprovidas; e reconhecendo como evidência para tal envolvimento a participação ativa do alto nível de representantes e de vários governos, agências especializadas, e organizações inter-governamentais naquela Conferência Mundial.

1. Nós, os delegados da Conferência Mundial de Educação Especial, representando 88 governos e 25 organizações internacionais em assembléia aqui em Salamanca, Espanha, entre 7 e 10 de junho de 1994, reafirmamos o nosso compromisso para com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino e re-endossamos a Estrutura de Ação em Educação Especial, em que, pelo espírito de cujas provisões e recomendações governo e organizações sejam guiados.

2. Acreditamos e Proclamamos que:

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional.

3. Nós congregamos todos os governos e demandamos que eles:

- atribuam a mais alta prioridade política e financeira ao aprimoramento de seus sistemas educacionais no sentido de se tornarem aptos a incluírem todas as crianças, independentemente de suas diferenças ou dificuldades individuais.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
SECRETARIA ESPECIAL DOS DIREITOS HUMANOS
COORDENADORIA NACIONAL PARA INTEGRAÇÃO DA PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA

ATA

VII REUNIÃO DO COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS – CAT
CORDE / SEDH / PR
REALIZADA NOS DIAS 13 E 14 DE DEZEMBRO DE 2007

1 Aos treze e quatorze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e sete, reuniu-se no Hotel
2 Nacional em Brasília – DF, o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT, para a sua sétima reunião, com a
3 finalidade de discutir Tecnologia Assistiva voltada às pessoas com deficiência. 1 – O Sr. Marcos
4 Pinotti Barbosa, coordenador da mesa, dá as boas-vindas aos membros do CAT e apresenta a pauta
5 da sétima reunião: 1 - Mensagem de boas vindas; 2 - Chamada nominal dos membros do CAT;
63 – Apresentação dos novos integrantes do CAT; 4 - Leitura e aprovação das atas pendentes; 5
7- Leitura da Ordem do Dia; 6 - Ações da Comissão Executiva; 7 - Reunião dos Grupos de
8Trabalho; 8 – Relato, discussão, informações e fechamento da reunião; 2 – Após a leitura da
9 pauta, o Sr. Pinotti realizou a chamada nominal e estiveram presentes no momento da chamada os
10seguintes membros: Álvaro Guimarães Almeida (MCT/INT); Ana Isabel B. B. Paraguay;
11Demétrio Praxedes Araújo; Denise Rodrigues Xerez; Eduardo Jose Manzini; Guilherme de
12Azambuja Lira; Izabel Maior (Corde/Sedh/PR); José Rafael Miranda (Corde/Sedh/PR); Júlio
13Cezar Rodrigues Martorano; Marcos Pinotti Barbosa; Maria Elisabete Gasparetto; Mario
14Cesar Carvalho; Maurício Alves Peçanha (Conade); Michelle Layne (MC/Dict); Patrícia
15FlorioRetz (MCT/Finep); Rita de Cassia ReckziegelBersch; Shirley Rodrigues Maia; Teófilo
16Alves Galvão Filho. Justificaram a ausência: Alexandre Baroni (Conade); AntonioCarlos
17Coelho (Mdic/Inpi); Antonio Nunes Barbosa Filho; Érika Pisaneschi (MS); Franclin Costa do
18Nascimento (MEC/Setec); João Carlos Martins Neto (MCT/Secis); José Antonio dos Santos
19Borges; Kátia Aparecida Marangon Barbosa (MEC/Seesp); Lêda Lúcia Spelta; Leila Silva
20Cannalonga (Mpas/Inss); Liliane Cristina Gonçalves Bernardes (Corde/Sedh/PR); Maria
21Aparecida Ferreira de Mello; Maria Aparecida Martine Ili (Mdic/Inmetro); Maria Isabel
22Craveiro Tavares Pereira (MCT/Cnpq); 3 - O coordenador da mesa convida os novos membros
23do Comitê, o Sr. Álvaro Guimarães de Almeida (MCT/INT) e o Sr. Maurício Alves Peçanha
24(Conade), a se apresentarem. Assim, o Sr. Álvaro Guimarães de Almeida (MCT/INT) realiza sua
25apresentação e se dispõe a fazer uma apresentação sobre o MCT/INT. O coordenador da mesa
26propõe a inclusão desta apresentação (vinte minutos de apresentação e dez minutos de debate) na
27pauta da próxima reunião, que foi aprovada por unanimidade. 4 - Após a apresentação do Sr
28Maurício Alves Peçanha (Conade), substituto da Sra. Martinha Clarete Dutra Santos (Conade), o
29coordenador da mesa convoca o Comitê para discussão e aprovação das atas referentes à terceira,
30quarta e quinta reuniões. Após leitura da terceira, da quarta e da quinta atas de reunião, os membros
31do Comitê realizam os devidos ajustes, sendo, então, todas aprovadas por unanimidade. Em
32discussão, o CAT delibera que seja anexado à ata da quinta reunião a apresentação da Comissão
33Temática 1 – Normatização e Conceituação. A Sra. Izabel Maior (Corde/Sedh/PR) registra o pedido
34de desculpas em relação aos problemas de hospedagem e também pede sugestões dos membros do
35CAT sobre a infra-estrutura do Comitê em busca de uma melhor eficácia de seus trabalhos. O
36coordenador da mesa convida os participantes do CAT para o almoço. 5 – Ao início da sessão
37 vespertina, o coordenador da mesa apresenta a ata da quinta reunião já com a apresentação anexada.
38Dando seqüência aos trabalhos, o coordenador da mesa apresenta a seguinte Ordem do Dia:

1“Realizar eleição dos novos membros do Comitê Executivo, apresentações do relatório anual e
2 discussão das metas para 2008”. O coordenador da mesa convida, os novos integrantes do Comitê
3 para escolherem as respectivas Comissões Temáticas em que desejam trabalhar. O Sr. Álvaro
4 Guimarães de Almeida (MCT/INT) escolhe integrar-se à Comissão Temática 3 – Pesquisa,
5 Desenvolvimento e Inovação, enquanto que o Sr. Maurício Alves Peçanha (Conade) decide integrar
6 se à Comissão Temática 4 – Concessão e Aquisição. 6 – O coordenador da mesa apresenta as
7 situações pendentes de participantes de Entidades e Órgãos Públicos do Comitê e da situação do Sr.

8 Fernando César Capovilla. Em relação ao primeiro assunto, encaminha para que sejam feitos ofícios
9 solicitando novas indicações em suas respectivas áreas. Em relação ao segundo assunto, os
10 membros do Comitê decidem que a substituição do Sr. Fernando César Capovilla será debatida no
11 dia seguinte. Outro problema levantado pelo Comitê é o grande número de ausências de membros,
12 inclusive membros que utilizam os recursos do CAT para fins que não a participação nas reuniões
13 deste Comitê. Em discussão, os membros do Comitê aprovam por unanimidade que será
14 considerado presença apenas dos membros do CAT que comparecerem aos quatro turnos da
15 reunião. Casos específicos deverão ser resolvidos individualmente pela Comissão Executiva e,
16 conforme deliberação do CAT, deverá ser encaminhada aos membros uma correspondência da
17 decisão tomada. 7 – Posteriormente as Comissões Temáticas se reúnem para dar seqüência ao seu
18 trabalho. Retomando a reunião plenária, o coordenador da mesa convida os representantes das
19 Comissões Temáticas para fazer suas considerações finais sobre trabalho do dia. A Sra Rita de
20 Cássia ReckziegelBersch, representante da Comissão Temática 1 – Normatização e Conceituação,
21 relata que a Comissão trabalhou na formulação de um glossário e no conceito de Tecnologia
22 Assistiva construído a partir das bases conceituais já aprovadas pelo CAT. O Sr. Teófilo Galvão
23 Filho relatou que a Sra. Maria Aparecida Martinelli comunicou ter obtido, junto à ABNT, a
24 disponibilização das normas relacionadas à Tecnologia Assistiva e que serão entregues em CD25
ROM para continuação dos trabalhos da Comissão. A Sra. Maria Elisabete Gasparetto,
26 representando a Comissão Temática 2 - Educação, relata que sua Comissão trabalharia com os
27 resultados do questionário a ser aplicado nas IFET, mas como o especialista responsável justificou a
28 ausência na reunião, o grupo trabalhou no relatório das atividades realizadas em 2007 que serão
29 apresentadas no próximo dia de reunião. O Sr. Júlio Cezar Martorano, representante da Comissão
30 Temática 3 – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, relata que o grupo elaborou três minutas de
31 ofício, sendo uma para o Ministério da Ciência e Tecnologia, outra à FINEP e uma terceira ao
32 CNPq em continuidade ao levantamento de dados planejado pela Comissão. O Sr. Mario Cesar
33 Carvalho, representante da Comissão Temática 4 – Concessão e Aquisição, relata que fizeram um
34 fechamento dos levantamentos que estavam pendentes e a partir de janeiro farão atualização ate
35 2007 dos dados do SUS, MEC e INSS. Após levantamento, tentarão propor a normalização da rede
36 nacional de reabilitação. O levantamento da legislação nacional deverá ser comparado com a
37 legislação internacional. Os dados coletados sobre a formação de mão-de-obra serão utilizados para
38 trazer uma proposta, na próxima reunião, de cursos de formação à nível médio e superior, em
39 órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção. Por fim, o coordenador da mesa agradece a
40 presença e encerra os trabalhos do primeiro dia. 8 - Ao início da reunião do segundo dia, o
41 coordenador da mesa enumera os temas de pauta a serem discutidos no dia e convida os membros
42 do Comitê a fazerem suas indicações para a escolha do substituto do Sr. Fernando César Capovilla.
43 O Sr. Guilherme de Azambuja Lira propõe que a Sra. Ronice Miller da Universidade Federal de
44 Santa Catarina seja indicada. Propôs também que a Sra. Martinha Clarete Dutra dos Santos seja
45 convidada a participar do CAT como especialista proposta que foi apoiada pelo Sr. Teófilo Galvão
46 Filho, Sr. Maurício Alves Peçanha (Conade), Sra. Ana Isabel Paraguay, Sra. Shirley Rodrigues
47 Maia, Sra. Maria Elisabete Gasparetto e Sra. Rita Bersch. Em seguida, o Sr. Teófilo Alves Galvão
48 Filho indica a Sra. Anahi Guedes, presidente do CVI de Florianópolis e acadêmica da Universidade
49 Federal de Santa Catarina, para a vaga do Sr. Capovilla. A Sra. Ana Isabel Paraguay propõe que
50 sejam indicados não um, mas dois especialistas da área de Deficiência Auditiva e que representem
51 as duas correntes teóricas principais nesta área. O senhor Maurício Peçanha sugere a indicação da
52 Sra. Shirley Vilalba e concorda com a necessidade da indicação de dois especialistas na área de.

1 Surdez/Deficiência Auditiva. A Sra. Shirley Rodrigues Maiadestaca que os três especialistas
2 citados são igualmente importantes na área. A Sra. Maria Elisabete Gasparetto propõe a indicação
3 da Sra. Zilda Gezuelli de Oliveira Paz da Universidade Estadual de Campinas. O Sr. Demétrio
4 Praxedes sugere a indicação destes quatro nomes a Corde que escolherá o especialista substituto
5 com base nos currículos dos candidatos. A Sra. Ana Isabel Paraguay propõe que a Comissão
6 Executiva reúna e organize os quatro currículos dos indicados e os apresente na próxima reunião
7 para que a plenária decida qual será o substituto do Sr. Capovilla, sendo a proposta aprovada por
8 unanimidade. Em discussão, os participantes do Comitê deliberam por unanimidade a indicação da
9 Sra. Martinha Clarete Dutra Santos como especialista do CAT. Em seguida, o coordenador convida
10 os membros do Comitê a fazerem suas indicações para novos membros da Comissão Executiva do
11 CAT para 2008. O Sr. Júlio Cezar Rodrigues Martorano sugere que a Sra. Denise Xerez e o Sr.
12 Marcos Pinotti Barbosa continuem sendo membros da Comissão Executiva. Após discussão, os
13 participantes do Comitê aprovam a proposta e indicam a Sra. Patrícia FlorioRetz (Finep/MCT), o
14 Sr. José Rafael Miranda (Corde/Sedh/PR) e a Sra. Rita de Cássia ReckziegelBersch como os outros
15 três membros da Comissão Executiva. A Sra. Izabel Maior (Corde/Sedh/PR) propõe a aprovação
16 por aclamação, o que foi atendido pelo plenário. Os participantes do Comitê aprovam por
17 unanimidade o cronograma de reuniões para 2008 (21 e 22 de fevereiro, 24 e 25 de abril, 19 e 20 de
18 junho, 21 e 22 de agosto, 16 e 17 de outubro e a data de dezembro em aberto), definindo também
19 que a reunião do mês de Abril ocorrerá durante a Reatech em São Paulo. Assim, o coordenador da

20 mesa convida os participantes a se reunirem nas Comissões Temáticas e retornarem às onze horas e
 21 quarenta minutos para apresentação do Sr. Guilherme de Azambuja Lira sobre um novo software.
 22 De volta, o Sr. Guilherme de Azambuja Lira faz sua apresentação sobre o projeto Telecentro
 23 Acessível. Por fim, o coordenador da mesa convida os participantes do CAT ao almoço. No início
 24 dos trabalhos da tarde, o coordenador da mesa dá a palavra à Sra. Rita de Cássia Reckziegel Bersch,
 25 representante da Comissão Temática 1 – Normatização e Conceituação. A Comissão Temática 1
 26 apresenta os resultados de trabalho desta fase: Conceito de Tecnologia Assistiva; início do glossário
 27 de termos; listagem dos indexadores para busca de normas da ABNT; contatos com a ABNT para
 28 buscas destas normas e apresentação da listagem fornecida pela ABNT; atualização do plano de
 29 trabalho desta Comissão para 2008. O conceito apresentado pela Comissão foi: “Tecnologia
 30 Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos,
 31 recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade,
 32 relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade
 33 reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.” A relatora
 34 refere que este conceito teve como referência os estudos anteriores que subsidiaram as bases
 35 conceituais, já aprovadas pelo CAT em abril de 2007 e aplica a terminologia também aprovada, na
 36 reunião de agosto deste mesmo ano. O estudo inicial para elaboração de um glossário de termos
 37 relativos ao tema da Tecnologia Assistiva é apresentado e a relatora sugere, mais uma vez que os
 38 membros do comitê colaborem com o encaminhamento de referenciais teóricos para formulação
 39 deste documento. A Sra. Ana Isabel Paraguay relata o trabalho relativo à identificação das normas
 40 ABNT relacionadas à Tecnologia Assistiva. Este trabalho incluiu a elaboração de uma listagem de
 41 indexadores, contatos com a ABNT e levantamento das normas (listagem apresentada). A Comissão
 42 1 se propõe a iniciar um trabalho de estudo destas normas, logo que receber o material da ABNT e
 43 então avaliará a necessidade, ou não, de contratação de recursos humanos para esta etapa de análise
 44 destes documentos. No final, a Comissão 1 apresenta sua planilha de ações e ajusta objetivos e
 45 prazos propondo para 2008 a conclusão do glossário, a análise das normas ABNT e a proposta de
 46 uma classificação brasileira de tecnologia assistiva. Ao fim da apresentação, a proposta de conceito
 47 de Tecnologia Assistiva foi aprovada por unanimidade. Em seguida, a Sra. Shirley Rodrigues Maia,
 48 representante da Comissão Temática 2 – Educação, registra o pedido de nomeação de um membro
 49 da SESU para complementar a Comissão 2 e junto com a Sra. Maria Elisabete Gasparetto relatou
 50 que foram elaborados três instrumentos de coleta de dados, sendo um de forma a conhecer a
 51 Tecnologia Assistiva utilizada na educação fundamental e ensino médio, outro para conhecer o uso
 52 de Tecnologia Assistiva e a questão de acessibilidade nas universidades e o terceiro destinado à

1 conhecer a Tecnologia Assistiva utilizada nas IFET, Instituições Federais de Educação Tecnológica.
 2 Foi realizado um levantamento para conhecer a legislação sobre Tecnologia Assistiva nos âmbitos:
 3 Municipal (Campinas e São Paulo), Estadual e Federal. Em seguida, o Sr. Júlio Cezar Martorano,
 4 representante da Comissão Temática 3 – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, apresentou os três
 5 ofícios que serão enviados à Finep, ao MCT e ao CNPq, com o sentido de obter as informações
 6 necessárias para o desenvolvimento das atividades da Comissão. As três minutas de ofício foram
 7 aprovadas por unanimidade. Destacou também a importância de receber, das outras comissões,
 8 decretos e instrumentos normativos oficiais, para subsidiar a atividade da comissão no levantamento
 9 das políticas destinadas à pesquisa e desenvolvimento na área. A seguir, o Sr. Mario Cesar Carvalho,
 10 representante da Comissão Temática 4 – Concessão e Aquisição, apresentou o relatório gerencial de
 11 sua Comissão do ano de 2007. O Comitê aprova por unanimidade a solicitação da Comissão
 12 Temática 1 de mudar sua denominação para Conceituação e Estudo de Normas. O Comitê acatou
 13 a solicitação da Sra. Izabel Maior (Corde/Sedh/PR) e do Sr. José Rafael Miranda (Corde/Sedh/PR)
 14 de integrarem a Comissão Temática 2 – Educação. O Comitê discute e aprova a pauta da VIII
 15 reunião e também aprova a presente ata após a leitura e ajuste da mesma. O coordenador agradece a
 16 presença de todos os membros do Comitê. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os
 17 trabalhos da VII Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas.